بيئتنا

العدد الرابع والثلاثون
يونيو 2001م - السنة الثالثة

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت



خطوط كهرباء الجهد العالي تدمر الدورة الدموية

أين تذهب نفايات البلاستيك الخطرة؟

المحيط المائي ينحسر عن جزيرة أم النمل ...

خور الصبية والسفينة العراقية!!



زهور النوير
موقعها: صحراء الكويت
عدسة: غالب مراد

بيئتنا
العدد (34) يونيو 2001 - السنة الثالثة
مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة - تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت

في هذا العدد



أنشطة الهيئة:
معرض للرسوم البيئية
7



ملف العدد:
أين تذهب نفايات البلاستيك الخطرة؟
16



أبحاث ودراسات:
خطوط كهرباء الجهد العالي تدمر الدورة الدموية
20



تحقيقات:
المحيط المائي ينحسر عن جزيرة أم النمل
24

رئيس مجلس الادارة
رئيس التحرير
د. محمد الصرعاوي
نائب رئيس التحرير
د. راشد الرشود
مدير التحرير
أحمد خليفة الموسى
مستشار التحرير
محمد قاسم
سكرتير التحرير
عذوب الشعيبي

هيئة التحرير
ابتسام الرفاعي
خلود المرزوق
عبدالوهاب السيد
د.طلال العازمي
فاطمة المذكوري
مساعد السعدي

تصوير
صلاح الدين محمد
عبدالرضا مندني

المراسلات
دولة الكويت - الهيئة العامة للبيئة
العلاقات العامة والإعلام
الشويخ - تلفون: ٩١ / ٩ - ٤٨٢١٢٨٥ -
خدمة المواطن: داخلي: ٧٠١ - ٧٠٢ -
الفاكس: ٤٨٢٠٥٨٦ - ص.ب: ٢٤٣٩٥
(الصفاة) الكويت - الرمز البريدي 13104
Al-Shuwaikh-Tel.: 4821285-9/91-
P.O.Box: 24395 (Safat) Kuwait 13104
Email: Athoob@Arabia.com
alaseel@hotmail.com
- www.epa.org.kw

اخراج وتنفيذ وطباعة
مطابع دار الوطن التجارية

ما تتضمنه المجلة من موضوعات يعبر عن وجهة نظر كتابها ولا يعبر بالضرورة عن وجهة نظر الهيئة العامة للبيئة

الافتتاحية

التلوث البحري... قضية ملحة!!

يعد التلوث البحري إحدى القضايا الرئيسية والملحة في الوقت الراهن، سواء على المستوى المحلي أو الدولي ويسعى العالم جاهدا للحد من مخاطره... والعمل على وضع الحلول الفعالة والمناسبة له.

ويشكل التلوث النفطي أحد المصادر الرئيسية والخطرة للتلوث في مياه الخليج. والحقيقة التي لا جدال بشأنها هو أن البيئة البحرية في المنطقة قد عانت كثيرا منذ بدء عمليات تصدير النفط وما صاحب ذلك من أنشطة ضارة متعددة متمثلة في تحميل النفط وما يتخلف عنها من تفريغ لمياه التوازن الملوثة، وكذلك عمليات الاستكشاف والتنقيب والتصنيع، إضافة إلى حوادث التلوث النفطي الناتجة عن اصطدام السفن وجنوحها أو حدوث حرائق أو انفجارات تصيب تلك السفن أو منشآت النفط البحرية.

هذا بالإضافة إلى الأضرار البيئية التي نتجت عن المصانع المنتشرة على طول شواطئ الخليج العربي ومحطات تقطير القوى والنزاعات المسلحة التي تعرضت لها المنطقة خلال السنوات الأخيرة.

وتسعى الهيئة العامة للبيئة ومنذ إنشائها إلى التعاون والتنسيق مع كافة الجهات المعنية في الدولة وبصفة خاصة بلدية الكويت والقطاع النفطي ووزارة المواصلات للعمل من أجل خدمة القضايا البيئية.. وتوفير الحلول المناسبة لها، وقد توج هذا التعاون في إعداد مشروع تعديل أحكام القانون رقم 1964/12 بشأن منع تلويث المياه الصالحة للملاحة بالزيت حتى يتماشى مع التطور الهائل الذي شهده قطاع النقل البحري من بناء ناقلات عملاقة قادرة على نقل كميات ضخمة من النفط وكذلك لمواجهة كافة حالات التلوث وأساليب مكافحته... وبما يتجانس مع الاتفاقيات الدولية الحديثة والصادرة في مجال حماية البيئة البحرية.

كما أن الهيئة بدأت الإجراءات التنفيذية من أجل إنشاء محكمة بيئية تختص بالنظر في كافة الجرائم التي ترتكب بحق البيئة البحرية.

هذا بالاضافة إلى دعم إدارة رصد التلوث البحري التابعة للهيئة والتي تقوم بأعمال الرصد الميداني لنوعية المياه في المنطقة الساحلية وإجراء مسح يومي شامل لكافة مناطق الشريط الساحلي لحصر وتحديد مختلف أوجه التعدي على البيئة الساحلية وأثر ذلك على اتزان الشاطئ وتسليط الضوء على الآثار السلبية لهذه التعديات وتقديم الحلول المقترحة لمعالجتها والحد من آثارها السلبية.

رئيس التحرير

إعداد: مساعد السعدي

عشاء.. في موقع القرين

عبر أهالي منطقة القرين عن فرحتهم الكبيرة في الحفل الذي أقيم برعاية الهيئة العامة للبيئة حيث قالوا: للمرة الأولى تفي جهة حكومية بوعدها معنا، وستكون منطقتنا خالية من الغازات والنفايات. فيما اعتبر آخرون أن الفرحة فرحتان الأولى، بالتخلص من الروائح الكريهة، والثانية بإقامة منتزه سياحي لأهالي المنطقة.

ووفقا لرئيس مجلس الإدارة المدير العام للهيئة العامة للبيئة د. محمد عبدالرحمن الصرعاوي أن شهر أكتوبر المقبل سيشهد وضع حجر الأساس للموقع، برعاية النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية ورئيس المجلس الأعلى للبيئة الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح.

بدأ د. الصرعاوي حديثه لأهالي القرين بالقول: ابشروا بالخير، ابشروا بالخير، راح الكثير ولم يبق إلا القليل، واستطرد د. الصرعاوي بالحديث عن أساس المشكلة التي بدأت في عام 1976 حينما سمح لشركات النظافة في ذاك الوقت باستغلال حفر مواقع الدراكيل واستخراج الحصى من الرمال لردم نفايات البناء والمخلفات المنزلية إلى أن امتلأت الحفر، وعندما بدأ مشروع القرين الاسكاني وأثناء الحفر في أحد المواقع تبين أن بعض النفايات تمتد داخل حدود المشروع ما تسبب في انبعاث روائح كريهة وغازات ناتجة عن التحلل البكتيري اللاهوائي، وكان غاز الميثان وثاني أكسيد الكربون من الغازات الأساسية الناتجة عن عملية التحلل تلك، وكان لزاما التخلص منها عن طريق التهوية، والتي تعتمد على الضغط الطبيعي للغازات، موضحا في ذلك أيضا أن التعامل مع مشكلة موقع الدفان بالقرين يبدأ منذ أوائل 1989 وأن حجم النفايات قدر بـ 5 ملايين متر مكعب، وأن أعماق طبقات الدفان تختلف من مكان لآخر داخل الموقع، وتتراوح ما بين 5 إلى 18 مترا.

وأضاف د. الصرعاوي أن الهيئة العامة للبيئة تعاملت مع المشروع بدقة، ومن خلال دراسات وبحوث وتجارب، واصفا ما قامت به هيئته بأنها «خاضت عملية جراحية معقدة».

وحذر الصرعاوي من تكرار الخطأ نفسه الذي وقعت فيه بلدية الكويت في ردم نفايات القرين بالسماح بردم النفايات في مواقع مختلفة مثل الدائري السابع وفي صبحان وبعض المناطق الأخرى، مؤكدا أن العمل الذي قام به فريق الهيئة العامة للبيئة جاء على خطوات ثابتة ومتزنة حيث فتح الموقع بشكل فني دقيق، مضيفا أنه لو سلم هذا العمل إلى إحدى الشركات الخاصة لتكلفت الدولة عليه ميزانيات طائلة.

واستطرد بأن 50 شابا كويتيا عملوا في مشروع القرين بكل طاقاتهم لأجل التخلص من هذه الأنقاض والنفايات.

وسلط د. الصرعاوي الضوء على إنارة «الجسة» وتغيير ألوانها والذي يؤكد أن العمل يسير وفق ما هو مطلوب، ومعلنا أن الغازات المنبعثة ستستغل لتحويلها إلى طاقة كهربائية يستفاد منها في إنارة مشروع القرين. وموضحا أن منطقة النفايات هذه ستتحول إلى حديقة للجمهور، وأن هناك 3 تلال موجودة فيه، وكل تلة سيوضع عليها مجسم لسفينة «بوم» ومجسم آخر للأبراج.

وقال رئيس مجلس إدارة جمعية القرين إبراهيم العوض إن العمل الذي قامت به الهيئة العامة للبيئة، يعتبر من الأعمال التي تستحق الشكر والتقدير لإنقاذ أهالي منطقة القرين من الغازات والسموم المنبعثة من الأرض، وخصوصا أن فريق العمل في موقع القرين أعاد الحياة إلى المنطقة وقام بتنظيفها رغم مساحتها الشاسعة.

كما قال بعض أهالي منطقة القرين إن الوضع الذي كنا نعيشه سابقا بدأ يتغير وبدأنا نستنشق هواء طبيعيا.

وأوضح تركي السمان أن منطقة القرين اختلف وضعها عما كان عليه، وأن أعمال الهيئة العامة للبيئة جاءت بثمار طيبة لحمايتهم من الغازات المنبعثة من الأرض التي كانت هاجسا خطيرا يهدد الأرواح.

وقال راشد العنزي إن الجهود التي بذلت ساعدت أهل المنطقة في تخليصهم من مشكلة النفايات التي تبعث غازات مزعجة، وموضحا أن الهيئة العامة للبيئة أثبتت قدرتها على الانجاز وخدمة المواطنين من أخطار تهدد حياتهم وحياة عائلاتهم.

وأثنى على الأعمال التي قام بها مدير عام الهيئة العامة للبيئة د. محمد الصرعاوي ونائبه د. راشد الرشود والتي أثبتت أنهم على قدر المسؤولية.

كما قال أبويوسف إنه عاني وعائلته من مشاكل الروائح المنبثقة من الأرض، لأن منزله قريب من موقع نفايات القرين، وأنهم توجهوا إلى العديد من الجهات الحكومية وكل واحدة ترمي الكرة في ملعب الأخرى، واستطرد بأن الهيئة العامة للبيئة بذلت جهدا كبيرا في إزالة هذه النفايات.

استقبالات

وزير البيئة الموزامبيقي زار الهيئة

استقبل رئيس مجلس إدارة الهيئة العامة للبيئة والمدير العام د. محمد عبدالرحمن الصرعاوي وزير البيئة في دولة موزامبيق جون كاميلا في مقر الهيئة العامة للبيئة، وعقدت جلسة مباحثات مكثفة ضمت المسؤولين عن وزارة البيئة في موزامبيق مع المسؤولين في الهيئة، تطرقت إلى بحث الموضوعات المشتركة بين الجانبين، وفي مقدمتها سبل توثيق التعاون البيئي بين الهيئة العامة ووزارة البيئة في موزامبيق، واطلع الوزير على الجهود البيئية التي تقوم بها الهيئة سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي والدولي، والوضع البيئي الحالي في الكويت.

بعد ذلك اصطحب د. الصرعاوي الوزير الموزامبيقي في جولة تفقدية لإدارات الهيئة المختلفة والتي يأتي في مقدمتها مركز نظم المعلومات والمكتبة والمعرض البيئي الدائم في الهيئة، والذي نقل من خلال مقتنياته صورة موجزة عن الكارثة التي تعرضت لها البيئة في الكويت نتيجة الغزو العراقي الغاشم والمتمثل في تدمير البنية التحتية حيث أحرق آبار النفط ودمر البيئة الصحراوية نتيجة للخنادق، وحركة الآليات الكثيفة والبحرية التي سرب إلى مياهها الملايين من براميل النفط، بالإضافة إلى التأثيرات السلبية التي تعرضت لها الجزر والشعاب المرجانية.

وفي نهاية الزيارة أشاد وزير البيئة الموزامبيقي بالجهود البيئية التي تقوم بها الهيئة العامة للبيئة خاصة في متابعة الوضع البيئي أولا بأول في البيئة الجوية، حيث تقوم المختبرات برصد ملوثات الهواء على مدار الساعة، بالإضافة إلى أعمال المسح البحري والأعمال الأخرى التي تقوم بها إدارات الهيئة.

احتفالات

أسبوع للتنوع الإحيائي

نظمت اللجنة الوطنية الدائمة للتنوع الإحيائي التابعة للهيئة العامة للبيئة أسبوعا ثقافيا في الفترة من 22 حتى 28 مايو، والذي صادف اليوم العالمي للتنوع الإحيائي.

يأتي هذا الأسبوع ضمن مشاركة الهيئة العامة للبيئة في احتفالات الكويت بمناسبة اختيارها عاصمة للثقافة العربية للعام 2001 وتتمثل اللجنة الوطنية بست جهات حكومية وغير حكومية، وتشمل جامعة الكويت ومعهد الكويت للأبحاث العلمية والهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية ووزارة الخارجية وبلدية الكويت وجمعية حماية البيئة. والتنوع الإحيائي من المصطلحات الجديدة والتي تعني جميع الكائنات الحية الموجودة في مواطن مختلفة في البيئة البرية والبحرية. ويشهد العالم تدهورا كبيرا في التنوع الإحيائي والذي يشكل القاعدة الأساسية لبقاء الإنسان ويتمثل في انقراض أعداد كبيرة من الكائنات الحية وبمعدلات لم يسبق لها مثيل في تاريخ البشرية، حيث أشار العلماء إلى أن معدلات انقراض الأنواع تفوق المعدل الطبيعي بألف مرة، مما حدا العالم إلى إبرام (إعداد) المعاهدة الدولية للتنوع الإحيائي.

وقد وقعت الكويت في يونيو 1992 وضمن فعاليات مؤتمر قمة الأرض على هذه الاتفاقية ووافق مجلس الوزراء على الانضمام إلى هذه الاتفاقية المهمة والمعروضة حاليا على مجلس الأمة، وشارك القطاع الخاص الممثل بالشركة الوطنية العقارية وشركة المركز العلمي وشركة كويت ماجيك في تنظيم هذا الأسبوع الذي يهدف إلى توعية المواطنين وعلى الأخص فئة الشباب وتلاميذ المدارس بأهمية المحافظة على التراث الإحيائي في البيئة البرية والبحرية في الكويت، والإشارة إلى العمليات والممارسات الخاطئة التي تتم في حق تراثنا الطبيعي ولفت الانتباه إلى تدهور وانقراض الأنواع الحية في بيئتنا المحلية. وأقيمت العديد من الفعاليات في مواقع مختلفة شملت الهيئة العامة للبيئة، وجامعة الكويت، حديقة الحيوان، المركز العلمي، جمعية حماية البيئة، جمعية المهندسين الكويتية، سوق شرق وكويت ماجيك في منطقة أبوحليفة.

شهادة الأيزو الدولية

تسعى الهيئة العامة للبيئة حاليا للحصول على شهادة الايزو الدولية الخاصة بضبط الجودة لتكون الجهة البيئية السباقة في دول الخليج العربية. وأكد نائب المدير العام د. راشد الرشود أن الهيئة بدأت منذ إنشائها عام 1996 في تطوير المختبرات المختلفة الموجودة لديها عن طريق تزويدها بأحدث الأجهزة العلمية بداية من مختبرات إدارة رصد تلوث المياه إلى مختبر البكتيريولوجي والذي يقوم بمراقبة مياه الشرب والمياه قليلة الملوحة ومياه الصرف الصحي المعالجة ومياه الشواطئ المستخدمة في السباحة من الناحية الميكروبيولوجية، وأكد نائب المدير العام أن الهيئة قامت بتحديث المختبرات الأخرى لديها في إدارة رصد تلوث الهواء والبيئة الصناعية وإدارة الموارد الحية والتربة والأراضي القاحلة وأخيرا رصد التلوث البحري.

مشروعات

رصد الوطأة الحرارية

أعلنت الهيئة العامة للبيئة عزمها البدء في مشروع رصد الوطأة الحرارية (وهي العلاقة بين درجة الحرارة الجافة والرطبة والاشعاعية) لارتفاعها في فترة الصيف وما تسببه من أضرار صحية للعاملين وما قد يعد ذلك على أصحاب العمل من خسائر نتيجة تعطل أعمالهم. فقد ارتأت الهيئة العامة للبيئة ممثلة بإدارة البيئة الصناعية رصد درجة الوطأة الحرارية، ولدى ارتفاعها إلى المستويات الخطرة تقوم بإخطار الوزارات والمؤسسات الحكومية وشركات القطاع الخاص بالإجراء اللازم اتخاذه في حينه للعاملين بالعراء تحت أشعة الشمس.

ساعات عمل المكتبة

وحرصا من الهيئة العامة للبيئة على رفع مستوى الوعي البيئي لدى المجتمع الكويتي وإثرائهم بالمعلومات والمفاهيم البيئية فقد قامت الهيئة العامة للبيئة بزيادة ساعات العمل بمكتبة الهيئة طوال الأسبوع.

وفي هذا الصدد ذكر مدير مركز نظم المعلومات المهندس شاكر مدي أن الهيئة أصبحت مصدرا من مصادر المعلومات البيئية التي قد يرجع إليها طلاب وزارة التربية والتعليم العالي للحصول على المعلومات والمراجع العلمية، ولهذا السبب قامت الهيئة العامة للبيئة بجعل مكتبتها مفتوحة خارج أوقات العمل. وقد حددت الهيئة المواعيد الإضافية وهي خلال السبت والاثنين من الساعة 8 صباحا حتى 4 عصرا، وفي أيام الأحد والثلاثاء والأربعاء من الساعة 8 صباحا حتى 2 ظهرا، أما يوم الخميس فمن الساعة 9 صباحا حتى 12 ظهرا.

معارض

البيئة والمخدرات

شاركت الهيئة العامة للبيئة في معرض نظمته وزارة التربية بثانوية خالدة بنت الأسود مقررات للبنات تحت شعار «لا للمخدرات». وقد افتتح المعرض الدكتور عويد المشعان رئيس اللجنة الوطنية لمكافحة المخدرات والذي أثنى بدوره على جهود الجهات المشاركة بالمعرض. وكان الهدف من مشاركة الهيئة هو حرصها على توصيل المعلومات البيئية لطلاب المدارس وذلك لدورهم الكبير في عملية الحفاظ على البيئة. هذا وقد شمل المعرض صورا لموقع ردم نفايات القرين تعرّف الزوار بالدور الذي تقوم به الهيئة في تحويل الأرض الذي يخرج منها السموم والغازات إلى منتزه ترفيهي يرسم البهجة على وجوه زواره. أيضا شمل المعرض والذي أعده كل من مساعد السعدي والآنسة فاطمة المذكوري من إدارة العلاقات العامة والإعلام بصور تعرّف الحضور والطلبة بمدى الدمار الذي خلفه العدوان العراقي أهمية مساهمة كل فرد بالمجتمع في الحفاظ على أرضنا الحبيبة.

مشاركات إقليمية



معرض للرسوم البيئية

تحت رعاية الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء وزير الخارجية رئيس المجلس الأعلى للهيئة العامة للبيئة افتتح معرض الرسوم البيئية لطلبة المدارس في الدول الأعضاء بمركز عبدالعزيز حسين بمشرف بحضور الدكتور محمد الجار الله وزير الصحة نيابة عن راعي الحفل والدكتور عبدالرحمن العوضي المدير التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية والدكتور محمد عبدالرحمن الصرعاوي رئيس مجلس الادارة المدير العام للهيئة العامة للبيئة ومندوبي السفارات المعنية ولفيف من الأسر وطلبة مدارس وزارة التربية الفائزين بالرسوم البيئية المختلفة.

هذا وقد أوضح الدكتور محمد الجار الله أن العمل البيئي شيء مهم وأنه انتشر بين الشباب في كل المجالات وبالأخص حماية مياهنا والكائنات البحرية المهددة بالانقراض ومنها السلاحف البحرية.

وقد تحدث الدكتور عبدالرحمن العوضي عن المخاطر المحيطة بمياهنا من التلوث النفطي والذي يدمر أماكن التعشيش وكذلك سرقة البيئة والصيد الجائر بواسطة الشباك لذا فيجب حماية التنوع البيولوجي في المنطقة رغم وجود بروتوكول من الأمانة العامة لمجلس التعاون الخليجي والاتحاد الاوروبي والهيئة الاقليمية وبرنامج الأمم المتحدة.

كما أوضح الدكتور محمد عبدالرحمن الصرعاوي أن الهيئة العامة للبيئة على استعداد تام للتعاون مع المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية في تنفيذ برامجها إلى جانب تعاونها مع الدول الأعضاء فيما يكفل المحافظة على بحار المنطقة من التلوث وأن من ضمن خطط الهيئة تشكيل لجنة تطوعية لحماية السلاحف البحرية وسبل المحافظة عليها. وأضاف أن حماية البيئة البحرية تتطلب تعاون الجميع وخاصة المواطنين.

هذا وقد شهد الاحتفال معرضا لرسوم طلبة وطالبات وزارة التربية ودول مجلس التعاون حيث عرض أكثر من سبعين لوحة تمثل كيفية حماية سلاحفنا البحرية وفي النهاية قام الدكتور محمد الجار الله بتوزيع الجوائز المقدمة من الهيئة العامة للبيئة والمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية وتقديم درع للدكتور جاسم الجيماز ممثل وزارة التربية.

محاضرات

الاستراتيجية البيئية

نظمت الهيئة العامة للبيئة حلقة تشاور وطني لمناقشة ما تم إنجازه من قطاعات الاستراتيجية البيئية لدولة الكويت نهاية الشهر الماضي ولمدة يومين، شارك في فعالياتها نحو مئة شخصية من المهتمين بموضوع البيئة وتمت مناقشة الكثير من القطاعات البيئية منها قطاع البيئة الساحلية والبحرية وقطاع الحياة الفطرية والنباتية والحيوانية. كما ناقشت الحلقة كذلك قطاع الغلاف الجوي والمياه العذبة إضافة إلى فصل خاص بالخصائص الجغرافية والبشرية لدولة الكويت.

محاضرات

إدارة النفايات الصلبة

إيمانا من الهيئة العامة للبيئة بأهمية نشر الوعي البيئي بين طلبة وطالبات وزارة التربية أقيمت محاضرة حول «كيفية إدارة النفايات الصلبة» في الأكاديمية الأمريكية للبنات، ألقتها الآنسة فاطمة المذكوري من إدارة العلاقات العامة والإعلام وتطرقت فيها إلى التعريف بالطرق الخاصة في إدارة النفايات الصلبة أو معالجتها بإعادة استخدامها (Recycle)، استغلالها (Reuse)، حرقها (Incineration) أو ردمها (Landfills) وتم توعية الطالبات بمخاطر الاستهلاك والاستنزاف المستمر للموارد الطبيعية والتي تخلف وراءها كميات هائلة من النفايات والتي تؤثر على صحة وسلامة الإنسان، وعلى هامش المحاضرة تم توزيع شهادات تقدير للطالبات المشاركات في إقامة مشاريع علمية تجسد الآثار المدمرة للتلوث على البيئة.

في ندوة «البيئة في الكويت» التي نظمت



د. راشد الرشود:

البيئة بخير بعد أن غرقت من العناية الفائقة

أكد نائب المدير العام في الهيئة العامة للبيئة د. راشد الرشود أن التفاؤل بدأ يخيم لمعالجة المشاكل البيئية في الكويت بعد استجابة العديد من القطاعات المعنية بالتلوث البيئي مع جهود الهيئة العامة للبيئة، لافتا إلى أن وزارة الأشغال العامة أبدت تعاونها مع الهيئة للتخلص من مشكلة الصرف الصحي في البحر بعد موافقة مجلس الوزراء على تخصيص ميزانية بقيمة 50 مليون دينار كويتي لمعالجة أسباب المشكلة وصيانة شبكات الجاذبية وخطوط الطرد وإنشاء محطتي تحويل للصرف الصحي بدلا من الـ 60 محطة القديمة.

أضاف د. الرشود خلال ندوة «التلوث البيئي» التي نظمتها جمعية الصحافيين الكويتية بمشاركة النائب صالح عاشور وممثل مكتب الأمم المتحدة الإنمائي د. سفيان التل، وحضور رئيس جمعية الصحافيين الكويتية أحمد يوسف بهبهاني وأعضاء مجلس إدارة الجمعية ولفيف من الصحافيين والمختصين بمجال البيئة، إن الهيئة العامة للبيئة تواصل جهودها بشكل ناجح نتيجة الدعم الكامل من الحكومة والمؤسسات الأهلية والقطاع الخاص، مشيداً بالدور الكبير الذي تقوم به اللجان التطوعية في مجال حماية البيئة.

وحدد د. الرشود التلوث البيئي في الكويت في عدة قطاعات مهمة داعيا المواطنين والمقيمين والمؤسسات الصناعية والقطاع النفطي إلى مساعدة الهيئة في الحد من انتشار هذا التلوث، مؤكدا أن عدد السيارات في الكويت 700 ألف سيارة وبأن مخلفات الشخص الواحد من النفايات حوالي كيلو ونصف الكيلو مما ينذر بتفاقم أزمة التلوث.

ولم يغفل د. الرشود جهود الهيئة في التصدي لعمليات التفريغ غير المشروع

ـــها جمعية الصحافيين

لمياه التوازن وبقايا وقود النفط من السفن الراسية في مياه الكويت، في حين تناول د. سفيان التل البعد الدولي والاستراتيجية البيئية، معلقا أهمية كبرى على ما تمخضت عنه المؤتمرات الدولية البيئية من توصيات أدت إلى اتفاق دولي بضرورة وضع استراتيجية بيئية محلية لكل دولة ومن ثم حصر مسببات التلوث والبحث عن طرق علاجها.

بينما تطرق النائب صالح عاشور للتقرير الصادر عن مؤسسة ايكو للاستشارات البيئية حول المشاكل البيئية في الكويت معددا جملة من المسببات والنتائج والاحصائيات التي تتطلب تحركا عاجلا لملاحقة المخالفين وتطبيق القوانين البيئية عليهم.

واستهل الندوة عدنان الراشد أمين صندوق جمعية الصحافيين الكويتية بكلمة ترحيبية بالمشاركين، تخللها عرض لأهم المحاور التي ستتم مناقشتها خلال الجلسة المفتوحة والمتعلقة بواقع التلوث البيئي في الكويت والاستراتيجيات الخاصة بحماية البيئة والهادفة إلى تحقيق التنمية المستدامة وما يرافقها من إعداد لمشروعات القوانين واللوائح والنظم، إضافة إلى توجيه ودعم الأبحاث والدراسات البيئية ومتابعة وتقييم نتائجها.

بعد ذلك أعرب د. راشد الرشود على تفاؤله



الكبير بالواقع البيئي الحالي لدولة الكويت، لافتا إلى أن الجهود التي تبذلها الهيئة بالتعاون مع جميع الجهود الحكومية بدعم من النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية ورئيس المجلس الأعلى للهيئة العامة للبيئة الشيخ صباح الأحمد إضافة إلى جهود الجمعيات الأهلية وعلى رأسها الجمعية الكويتية لحماية البيئة، والقطاع الخاص الذي لم يتوان عن تقديم المساعدة اللازمة، مشيدا بالدعم الكبير الذي تتلقاه الهيئة العامة للبيئة من أعضاء مجلس الأمة والذي تجلى أخيرا بإنشاء لجنة البيئة البرلمانية وبالتعاون الكبير الذي أبدته وزارة العدل من خلال تسهيل عملية إعداد اللائحة التنفيذية لقانون إنشاء المحكمة البيئية التي تم من خلالها وضع الضوابط والمعايير التي ستطبق على جميع المخالفين دون استثناء.

وأشاد د. الرشود بالجهود التي تقوم بها الجمعيات التطوعية من خلال حملات النظافة والتوعية البيئية للجزر والسواحل والصحراء وغيرها من الأعمال التي تصب في المحافظة على البيئة.

إنجازات الهيئة

وتطرق د. الرشود للحديث عن المشاكل التي تعانيها البيئة في الكويت قائلا: إن التلوث البحري والجوي وتلوث التربة والبيئة البرية، إضافة إلى النفايات الصلبة والسائلة هي من أبرز تلك المشاكل، لافتا إلى أن التصحر في الكويت بدأ يزداد بسبب التخييم العشوائي الذي يؤدي إلى نزع الغطاء النباتي، داعيا إلى ضرورة تحديد أمكنة للمخيمات وللرعي.

ولفت إلى أن الهيئة تعمل على متابعة الوضع البيئي بشكل دقيق حيث قامت بتعزيز برنامج الرصد البيئي لتلوث الهواء عن طريق شبكة رصد تتكون من 6 محطات موزعة في جميع الأراضي الكويتية، مشيرا إلى وجود 700 ألف سيارة في الكويت، كما قامت بإعادة تشكيل لجنة لمكافحة التلوث البحري بالزيت في الحالات الطارئة واللجان الفرعية واللجان المنبثقة عنها، إضافة إلى متابعة قياس مستوى الملوثات في مياه الشرب بشكل يومي.

أضاف د. الرشود، أن الهيئة أعدت الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي للكائنات البرية والبحرية وإنشاء المحميات الطبيعية، وإعداد التشريعات الخاصة بالمحافظة على الطيور، كما قامت في إطار التخلص من النفايات والمخلفات الضارة بالبيئة،

وإعادة تدوير النفايات الصلبة، بتصنيف النفايات والاشراف على التخلص منها بالتعاون مع بلدية الكويت، مشيرا إلى أن الهيئة تقوم حاليا بإنشاء محرقة للتخلص من المواد الكيماوية الضارة، مؤكدا أن حجم النفايات المنزلية في الكويت يفوق حجم النفايات في كل دول العالم حيث تبين أن كل شخص في الكويت يخلف كيلو ونصفا من النفايات مقابل نصف كيلو للشخص في الدول المتقدمة.

معالجة الصرف الصحي

ونوه د. الرشود إلى أنه تم رصد 50 مليون دينار كويتي من قبل مجلس الوزراء لمعالجة مشكلة الصرف الصحي، لافتا إلى أن وزارة الأشغال العامة تضطر في أحيان كثيرة عند انكسار أنابيب للصرف الصحي بتوجيه مياه المجاري غير المعالجة إلى البحر بالتحديد ما بين المسيلة جنوبا وحتى شارع الغزالي وفي منطقة المستشفيات موضحا أن ظاهرة المد الأحمر التي تعرضت لها البيئة البحرية في الكويت وأدت إلى نفوق كميات كبيرة من الأسماك كانت بسبب مياه المجاري في البحر.

أضاف، أن الهيئة قامت بمخاطبة وزارة الأشغال العامة والجهات المعنية، حيث تم تشكيل لجنة ضمت ممثلين عن وزارة الأشغال العامة ومعهد الكويت للأبحاث العلمية والهيئة قامت بإعداد تقرير مفصل لمشاكل مرافق الصرف الصحي والتي تتكون من شبكات الجاذبية وخطوط الطرد ومخارج الطوارئ ومحطات الرفع والضخ إضافة إلى محطات معالجة مياه الصرف الصحي، وتضمن التقرير إجراء بعض التعديلات على محطات الضخ الرئيسية والثانوية، وأعمال الصيانة، إضافة إلى إنجاز مشروعي إنشاء محطة الضخ الرئيسية في الشويخ الصناعية الجديدة ومحطة مشرف، ويكون بذلك قد انخفض عدد محطات الصرف الصحي من 60 محطة إلى محطتين فقط.



النائب عاشور:

إعادة تأهيل موقع نفايات القرين إنجاز مشهود للهيئة

وحول مرافق استقبال نفايات السفن، قال د. الرشود: إن الهيئة حرصت على التصدي لعمليات التفريغ غير المشروع لمياه التوازن وبقايا وقود النفط والمياه الراكدة وفضلات الصيانة، فقامت بالانضمام إلى اتفاقية ماربول لعام 73/ 1978، وعملت على بذل الجهود مع العديد من الجهات المعنية لحل هذه المشكلة، كما قامت بملاحقة الملوثات الكيماوية التي تصدر عن مصافي النفط مشيرا إلى أن النتائج الحالية للمتابعة طيبة.

الاستراتيجيات البيئية

من جانبه تحدث د. سفيان التل من المكتب الإنمائي التابع لبرنامج الأمم المتحدة عن البعد الدولي والاستراتيجية البيئية قائلا: إن القرآن الكريم استطاع اختصار جميع القضايا البيئية في عدد كبير من الآيات الكريمة التي تؤكد أن مشكلة التلوث البيئي هي من فعل الإنسان وبأنها منتشرة على مستوى العالم.

أضاف د. التل أن رجالات السياسة في دول العالم بدأوا بالاهتمام بالقضايا البيئية عندما اجتمعوا في عام 1972 في مؤتمر عالمي في استوكهولم لمناقشة التلوث البيئي وكان من أهم قراراته إنشاء مكتب الإنماء البيئي في الأمم المتحدة، لافتا إلى أنه بعد هذا المؤتمر تم تشكيل لجنة لمناقشة قضايا البيئة بمشاركة عدد من دول العالم. وانتقل د. التل للحديث عن مؤتمر قمة الأرض



التل:
إعداد الاستراتيجية البيئية دخل المرحلة الأخيرة

الدولي الذي عقد في 1992 في ريو دي جانيرو وحضره سمو أمير البلاد الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح وكانت أهم توصياته وضع أجندة القرن الواحد والعشرين والتي تعرضت لكل المشاكل البيئية، تلته خطوة مهمة من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الذي دعا عددا كبيرا من المختصين بالبيئة لوضع حلول جديدة كانت نتائجها بروز استراتيجية الإدارة البيئية، مشيرا إلى أنه تم أخيرا عقد مؤتمر للمنظمات غير الحكومية ومؤتمر قمة لرؤساء دول العالم لمناقشة ما صدر عن مؤتمر المنظمات غير الحكومية، ما يعني أن العمل بدأ يتجه من المستوى الدولي إلى المستوى المحلي.

توجيه الأدوار

ونبه د. التل وسائل الإعلام إلى عدم توجيه مسؤولية التلوث البيئي على جهة محددة، لأن التلوث هو أثر مشترك بين كل الاقطاب والأمم، لافتا إلى أنه تم وضع الاستراتيجية البيئية لتنظيم الادوار بين الجهات المسؤولة حيث أنشئت 8 مؤسسات عالمية لوضع استراتيجية دولية تتولى بموجبها كل دولة وضع استراتيجيتها الخاصة لأنها الادرى بمشاكلها البيئية الداخلية.

ولفت إلى أن وضع الاستراتيجية لكل دولة يتطلب حماية وصيانة جميع الموارد الطبيعية بهدف التنمية المستدامة، مشيرا إلى أن الاستراتيجية الكويتية ستعالج 10 قطاعات هي الغلاف الجوي والبحري والمياه العذبة والنفط والتربية والوعي البيئي والبيئة الحضرية والتراث الحضري والسواحل والتربة والحيوانات الفطرية.

وأضاف أنه بعد دراسة إمكانية كل قطاع وتحديد مشاكله يتم احصاء أسباب هذه المشاكل، ومن ثم إعداد برنامج للتوعية البيئية، وتقسيم المجتمع إلى شرائح ومخاطبتها كل على حدة، مشيرا إلى أن للصحافيين الأولوية في هذا البرنامج.

تقرير ايكو

بعد ذلك تحدث النائب صالح عاشور عن حجم المشكلة البيئية قائلا إنها لم تعد محلية ولا إقليمية بل إنها انتشرت عالميا. لافتا إلى أن آثار انفجار تشرنوبل وصلت إلى أوروبا، وأن الأدخنة الملوثة الصادرة عن حرق آبار النفط عند الغزو العراقي وصلت إلى جبال همالايا في أقصى آسيا.

ولفت عاشور إلى أن درجة الحرارة ارتفعت في جميع أنحاء العالم حوالي 10 درجات في العام الماضي نتيجة تأثير الملوثات على طبقة الأوزون منبها إلى الكارثة البيئية التي يمكن أن تحدث في حال تم تجفيف الأهوار في جنوب العراق.

وتطرق عاشور إلى التقرير الصادر عن مؤسسة «ايكو» للاستشارات البيئية حول المشاكل البيئية في الكويت موضحا أن انبعاث الملوثات من محطات توليد الطاقة الكهربائية في الكويت يفوق مثيله في الدول الأخرى، مؤكدا أن نسبة الكبريت من الوقود المستخدم في هذه المحطات تصل إلى 4٪ بينما تقوم الكويت بتصدير وقود إلى الخارج يحتوي على نسبة 2٪ فقط من الكبريت نظرا للقوانين البيئية المتبعة في تلك الدول.

اليورانيوم والديكسون

أضاف عاشور أن التقرير يبين تكرار الحوادث النفطية في المصافي الكويتية في الفترة الأخيرة، إضافة إلى زيادة تلوث مياه البحر نتيجة ارتفاع نسبة مياه الصرف الصحي الملقاة فيه لافتا إلى أن أغلب دول العالم استطاعت التلغب على هذه المشكلة بتحويل مياه المجاري إلى مياه الري.

وأشار صالح إلى أن التقرير تناول حجم التلوث الصادر عن محارق المستشفيات وانبعاث مادة الديكسون، موضحا أن السفارة البريطانية قدمت شكوى إلى وزارة الصحة نتيجة الملوثات المنبعثة من مستشفى الأميري.

أضاف أن التقرير تطرق إلى موضوع اليورانيوم المستنفد، وإلى مادة الاسبست، وإلى تأثير خطوط الضغط العالي التابعة لشركات الاتصالات والقريبة من المدارس والمسببة لأمراض عدة خطيرة. إضافة إلى تلوث مياه الخليج والذي يفوق التلوث البحري في العالم بنسبة 48 مرة، نظرا لضخامة أعداد مصافي التكرير والمصانع الكيماوية ومصانع الأسمدة ومحطات التقطير ومراسي الشحن، لافتا إلى أن الملوث الأساسي هو النفط.

وأشار إلى أن التقرير تضمن فقرة حول المخلفات الصناعية ومادة الأمون وحفر القنوات الملاحية، موضحا أن حوالي 100 مليون غالون من المخلفات تصب يوميا في الكويت.



قضايا الاستدامة والاعتبارات البيئية في تخطيط وتحليل المشاريع التنموية الزراعية

كتب صلاح الدين محمد:

الهيئة العامة للبيئة تشارك المعهد العربي للتخطيط عقد أول ورشة عمل بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة (FAO) عن مشاريع التنمية المستديمة والذي ينتج عنها خسائر بيئية يمكن تقدير كميتها ونوعيتها ضمن رأس المال المقترح للمشروع حيث مثلت المهندسة خلود المرزوق والمهندسة سعاد العوضي من إدارة التخطيط والمردود البيئي بالهيئة ضمن وفود الدول المشاركة وهي السعودية. اليمن. تركيا. إيران. عمان. الإمارات العربية المتحدة. السودان. جمهورية مصر العربية بالإضافة إلى الكويت.

هذا وقد ناقشت الورشة كيفية تحديد مؤشرات الاستدامة ونوعية المعلومات المطلوب تحديدها لمشاريع التنمية ليتم الاستفادة منها من قبل الفنيين والمختصين وأصحاب القرار حتى يتم إبداء الرأي فيها.

وقد تم إعطاء أمثلة حيوية لمشاريع متنوعة في الدول العربية تتعلق بقطاع الزراعة وعرض لطرق قياس التنمية وأهمية دراسات المردود البيئي لمشاريع التنمية.

كما تم التعرف على النماذج الحسابية والتي اشتملت على طرق قياس تكاليف المشاريع الزراعية على مدى عدة سنوات والأخذ بعين الاعتبار العوامل البيئية.

هذا وقد التقينا بالدكتور سامي محمد شحاتة رئيس بحوث الميكروبيولوجيا الزراعية بمركز البحوث الزراعية بمعهد بحوث الأرض والمياه والبيئة بجمهورية مصر العربية وسألناه عن كيفية استخدام المخلفات الزراعية في التنمية، هذا وقد أفاد أن هناك مشروع أعده وهو الباحث الرئيسي له يهدف إلى اتباع النظم المتكاملة لإعادة تدوير ومعالجة المخلفات الحيوانية والنباتية ومياه الصرف الصحي للاسهام في التنمية بالريف المصري، وأن أهداف المشروع هي:

1. تعظيم الاستفادة من الموارد الزراعية الطبيعية.
2. ترشيد استهلاك واستخدامات الأسمدة المعدنية في الزراعة وعودة الاهتمام بالتسميد العضوي.
3. ترشيد استخدام مياه الري عن طريق المعالجة البيلوجية للمخلفات السائلة.
4. زيادة الإنتاج النباتي والحيواني.
5. حماية البيئة من التلوث.

النظم المتكاملة لاستخدام المخلفات

يمكن توضيح مراحل معالجة مخلفات

الإنتاج النباتي والحيواني ومياه الصرف الصحي في الشكل التالي والذي يتضح منه أن الناتج النهائي (المخرج) من أحد الأنشطة قد يستخدم كمدخل في أنشطة أخرى بصورة متكاملة.

مميزات النظام المتكامل لاستخدام المخلفات:

1. تقليل حجم المخلفات.
2. إعادة الاستخدام.
3. التدوير.
4. زيادة العائد الاقتصادي.

أنشطة المشروع:

يشتمل المشروع على ستة أنشطة تطبيقية يشرف على كل نشاط رئيس بحوث من مركز البحوث الزراعية:

- إنتاج البيوجاز (الطاقة).
- معالجة المخلفات النباتية لإنتاج الأسمدة العضوية.
- معالجة مياه الصرف لتصبح صالحة للري.
- إنتاج أعلاف غير تقليدية.
- إنتاج عيش الغراب.
- التقييم الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.

فوائد أنشطة المشروع:

- طاقة نظيفة.
- غذاء آدمي.
- أعلاف غير تقليدية.
- أسمدة عضوية.
- دخل إضافي.
- حماية البيئة من التلوث.

هذا وقد قامت الوفود بزيارة المعرض البيئي الدائم والمكتبة البيئية ومعرض المجسمات لطلبة مدارس وزارة التربية ومعرض آثار العدوان الغاشم على البيئة الكويتية، هذا وقد أشاد الزوار بالدور الكبير الذي تلعبه الهيئة العامة للبيئة في الحد من التلوث والحفاظ على البيئة.



أدوية قاتلة

كل الحوادث التي ستقرؤونها مؤكدة وموثقة.. والهدف منها توضيح ضعف منظمة الصحة العالمية وعدم قدرتها على التصدي لقراصنة الطب وشركات الأدوية.. وأول تلك الحوادث هي الحادثة الخاصة بعقار (الثاليدومايد).. فقد كان عقار (الثاليدومايد) مهدئا خاصا بالحوامل.. أنتجته إحدى الشركات في ستينات القرن العشرين.



وزعمت تلك الشركة أنه دواء ليس له أي أعراض جانبية.. والحقيقة أن تلك الشركة لم تكن تعرف ما الذي تتحدث عنه.. إذ سرعان ما ولد في أوروبا وأمريكا جيل كامل من المعاقين.. جيل كامل من الأطفال بلا أذرع ولا أقدام.. واتضحت حقيقة تلك الشركة.. لكن بعد فوات الأوان.. ورفعت مئات القضايا عليها حتى أعلنت الشركة إفلاسها.. ومع كل أسف خرج هذا العقار المشؤوم مرة أخرى إلى الأسواق الأفريقية وبعض الدول النامية الأخرى.. مع دعاية عنه تقول: المهدئ الأكثر أمانا بالنسبة للحوامل!!.. وليت الأمر يقف عند هذا الحد.. فقد أنتجت شركة أدوية أخرى دواء أطلقوا عليه اسم (الدايبايرون).. وقد انتبهت الدول المتقدمة إلى أضرار هذا الدواء بسرعة فكفت عن استعماله واستيراده.. وذلك بسبب ما يحدثه من تدمير في خلايا الدم.. لكنه مع كل أسف يباع أيضا في دول العالم الثالث.. وأخيرا وليس آخرا لا ننسى دواء (باراسيتامول) الذي أنتجته إحدى الشركات واتضح أنه ليس له أي آثار تذكر.. أي ليس له أي فائدة أو حتى ضرر.. وأن المريض كان ليفيد أكثر لو اشترى بثمن الدواء خبزا لأطفاله.. والمشكلة هي أن الأدوية القاتلة.. كالتي ذكرناها.. تستطيع الدول المتقدمة كأوروبا وأمريكا واليابان أن تمنح الشركات من إنتاجها في أسواقهم المحلية.. لكن هناك دائما وسائل سهلة لتصدير تلك الأدوية القاتلة إلى الدول الفقيرة.. دول العالم الثالث.. من خلال الرشاوى والغش التجاري وانعدام الضمير وشهوة الكسب المادي.. وكما قال أحد الأطباء: الفقراء هم مصدر الثراء الأساسي للأغنياء في عالم الطب.

اكتشاف مذهل

في عام 1975 وفي ولاية مينيسوتا الأمريكية.. تم اكتشاف أقدم كتلة صخرية من الجرانيت على سطح الأرض.. إذ يعود عمر تلك الصخرة إلى 3800 مليون سنة!!.. وكانت قد اكتشفت قبل ذلك كتلة صخرية أخرى من الجرانيت في جزيرة غرينلاند التابعة للدنمارك يتراوح عمرها ما بين 3700 و3800 مليون نسمة.

عالم الأمراض

أكثر الأمراض عدوى على الإطلاق هو وباء الطاعون.. ونسبة الشفاء من هذا الوباء هي 0,01٪!!.. ويليه في قوة العدوى مرض الزكام.. أما أقل الأمراض عدوى.. وهذا ما قد لا تتوقعه.. هو الجذام.. أو البرص كما يطلق عليه البعض.. وبالنسبة لأقوى الأمراض الفتاكة.. فهو داء الكلب بلا منازع.. وإذا لم يتم علاج المريض بداء الكلب في بداية المرض.. فإن المرض يصبح فتاكا بنسبة 100٪ تقريبا.. إذ لم ينجح أحد في تاريخ الطب من هذا المرض سوى فتاة برازيلية اسمها (دو سوزا باربوزا).. وأصبحت تلك الفتاة بذلك هي الناجية الوحيدة من داء الكلب.



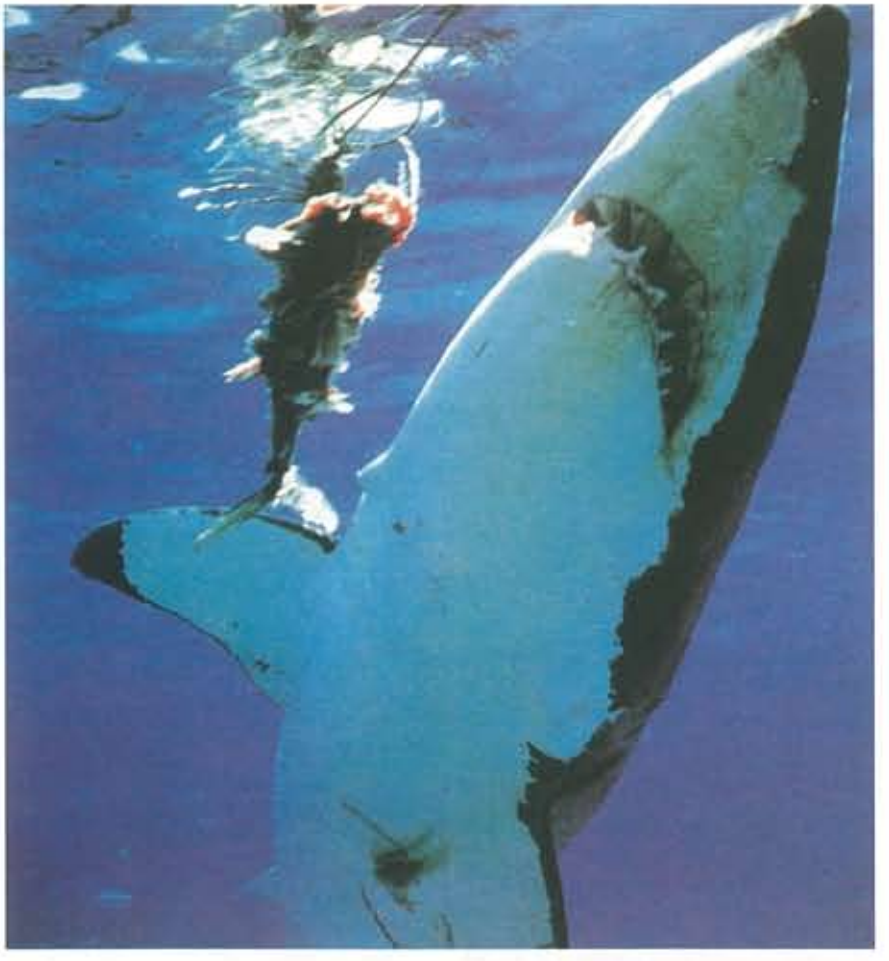
ست الحسن

توجد في صحارى بلدان الدول العربية نبتة سامة يطلق عليها العرب اسم (ست الحسن).. ويسميها الأوروبيون (بلادونا).. وهي كلمة تعني (السيدة الجميلة).. وسر هذه المسميات الجميلة لذلك النبات السام هو أن عصارة هذا النبات توسع العين وتزيدها جمالا.. لذلك كان النساء يستعملن عصارة هذا النبات على شكل قطرة للعين.

إعداد: م. عبد الوهاب السيد

جبال الملح

في العصور الجيولوجية القديمة.. امتد ذراع من البحر في قسم كبير من وادي الألب في ألمانيا وعلى عمق 450 مترا تحت الأرض.. فتجمعت هناك مخازن هائلة من الملح على شكل جبال وممرات.. وقد اكتشف تلك الكمية الهائلة من الملح عمال المناجم وبالصدفة البحتة.. والمدهش في الأمر هو أنه عند إضاءة تلك الممرات تنعكس أشعة الضوء عن الملح لتعطي أشكالا رائعة لا تصدق، وأضواء مبهرة توحي لزائر الوادي وكأنه في أحد قصور الأحلام في روايات ألف ليلة وليلة.. وأخيرا وليس آخرا.. ما زالت ألمانيا حتى يومنا هذا تستغل كميات الملح الهائلة الموجودة في هذا الوادي استغلالا اقتصاديا.



كائن حيّ... لا يتغير

يعتبر سمك القرش وخاصة الأنواع التي تهاجم الإنسان من أقدم الحيوانات الفقارية التي لم ينلها التغير النشوئي منذ أن وجدت قبل 350 مليون سنة إلا في القليل جدا من الصفات بعكس الكائنات الحية الأخرى.. وبمناسبة الحديث عن سمك القرش.. تجدر الإشارة إلى أنه أكثر الشواطئ التي تهاجم فيها أسماك القرش البشر هي أجزاء من شواطئ أستراليا والولايات المتحدة الأمريكية.. حيث تقام على تلك الشواطئ أبراج عالية يراقبون منها تحركات أسماك القرش.. حتى إذا ما لمحوا واحدة.. أطلقوا صافرات الإنذار لتحذير الناس والابتعاد عن الشاطئ.

الذهب الأبيض

يعتبر الذهب الأبيض (البلاتين) من أثمن المعادن.. وقد تم اعتباره منذ عام 1978 من المعادن التي تؤثر على قيمة العملات الدولية وقوتها.. وتملك روسيا كميات هائلة من احتياطي الذهب الأبيض تتعدى (55٪) من إجمالي الاحتياطي العالمي.. وتملك جنوب أفريقيا ما يقارب (25٪) من الاحتياطي العالمي.. ويستعمل البلاتين في الصناعات الكيميائية.. وأكثر الدول المستهلكة هي: اليابان، الولايات المتحدة، وروسيا.

الإغماء..



أثبت الأطباء وبما لا يدع مجالا للشك أن المرأة أسرع إلى الإغماء من الرجل.. والسبب في هذا لا علاقة له برقة وعواطف الأنثى وأحاسيسها.. فالسبب هو دم المرأة الذي يحتوي على نسبة أكبر من الماء من دم الرجل.. ونسبة أقل من كريات الدم الحمراء.. ولهذا فإن الأنثى تحرق الأوكسجين بسرعة أكبر من الرجل.. ومن ثم تكون أكثر عرضة للإغماء.

مادة «بي في سي» البلاستيكية تهدد صحة الإنسان وسلام

حرق مخلفاتها يكوّن مادة الدايوكسين المس

دفنها يؤثر على المياه الجوفية واستعمالها في الأنابيب يل

إعداد: محمد قاسم

تتزايد كميات ونوعيات النفايات الخطرة مع التطور الصناعي والاقتصادي، وارتفاع مستوى المعيشة في الدول المتقدمة والدول النامية أيضا. وهي فضلا عن تأثيرها على نوعية البيئة من تدهور لمواردها الطبيعية فهي تؤثر على صحة الإنسان أيضا، حيث تعرف المواد الخطرة بأنها المواد ذات الخواص الخطرة التي تضر بصحة الإنسان بصورة مباشرة أو غير مباشرة، وتؤثر تأثيرا ضاراً على البيئة، وتوجد في صور المادة المختلفة (غازية- سائلة- صلبة) وتعتبر مادة البولي فينيل كلورايد (P.V.C) من المواد البلاستيكية ضمن هذه المواد والتي تستعمل بصورتها المرنة أو الصلبة وتأثير هذه المواد إما مباشر أونتيجة الفعل التراكمي أي يحدث نتيجة تراكم التأثر على المدى البعيد أو أن يكون بشكل غير مباشر.



وتعتبر مادة بي في سي من أكثر المواد البلاستيكية خطورة على صحة الإنسان وسلامة البيئة حيث يتعرض لها العمال في المصانع عن طريق الاستنشاق أو ملامسة الجلد، وتعتبر لعب الأطفال ومغلفات المواد الغذائية مصدرا من المصادر التي تشكل أيضا خطورة على صحة الإنسان، حيث يؤدي حرق المخلفات التي تحتوي على مادة بي في سي إلى تكوين مادة الدايوكسين (Dioxin) المسببة للسرطان.

أما إذا تم التخلص من مخلفات بي في سي عن طريق الدفن فإن ذلك يؤدي إلى تلوث المياه الجوفية بهذه المادة ونواتج تحللها.

وتجدر الإشارة إلى إن محاولات إعادة تصنيع أو تدوير هذه المادة قد باءت بالفشل. وتكمن الأخطار الصحية والبيئية لمادة بي في سي في مركباتها والإضافات التي تستخدم لتحسين خواصها بالإضافة إلى عمليات تصنيعها وتشغيلها والتخلص منها.

من المعروف أن كل أنواع مادة بي في سي يبدأ تصنيعه من مادة فينيل كلورايد مونومر في سي إم. (VCM)

وهذه المادة شديدة الخطورة على صحة الإنسان حيث أظهرت البحوث أنها من مسببات السرطان. وبالرغم من أنه نظريا لا يتبقى لهذه المادة أثر في مادة بي في سي المصنوعة بجودة فائقة، فإنه ثبت عمليا بالولايات المتحدة الأمريكية أن مادة في سي إم قد تسربت لمياه الشرب المنقولة في المواسير المصنوعة من بي في سي. وتكمن الخطورة في أن الغالبية العظمى من مواسير مياه الشرب المستخدمة والتي يتراوح قطر الواحدة منها بين 3 .10 بوصات مصنوعة من مادة بي في سي. ولذلك ينبغي على الجهات المسؤولة تحليل مياه الشرب المنقولة في المواسير المصنوعة من بي في سي لتقدير نسبة في سي إم الموجودة بها. وتشير دراسة أجريت في أمريكا إلى أن مواسير الشرب المصنوعة من بي في سي غير المعالج بكفاءة تسبب تلوث مياه الشرب، حيث قدرت الكمية التي يتناولها الفرد يوميا مع ماء الشرب بنحو 2,8 ميكروجرام بحد أقصى مما يشكل خطورة على صحته باستمرارية تناوله للماء من ذات المصدر. ولا يقتصر خطر هذه المادة المسببة للسرطان على تلوث مياه الشرب بها فحسب، بل يمتد الخطر ليشمل عمال مصانع بي في سي والأهالي المقيمين بجوار هذه المصانع بسبب تلوث هواء المنطقة بهذه المادة.



الدايوكسين القاتل

أحد نواتج بي في سي، من المواد المسببة للسرطان وإصابات للجهاز التناسلي وجهاز المناعة. وتفيد دراسة أمريكية حديثة أن

بة للسرطان وتدمير جهاز المناعة

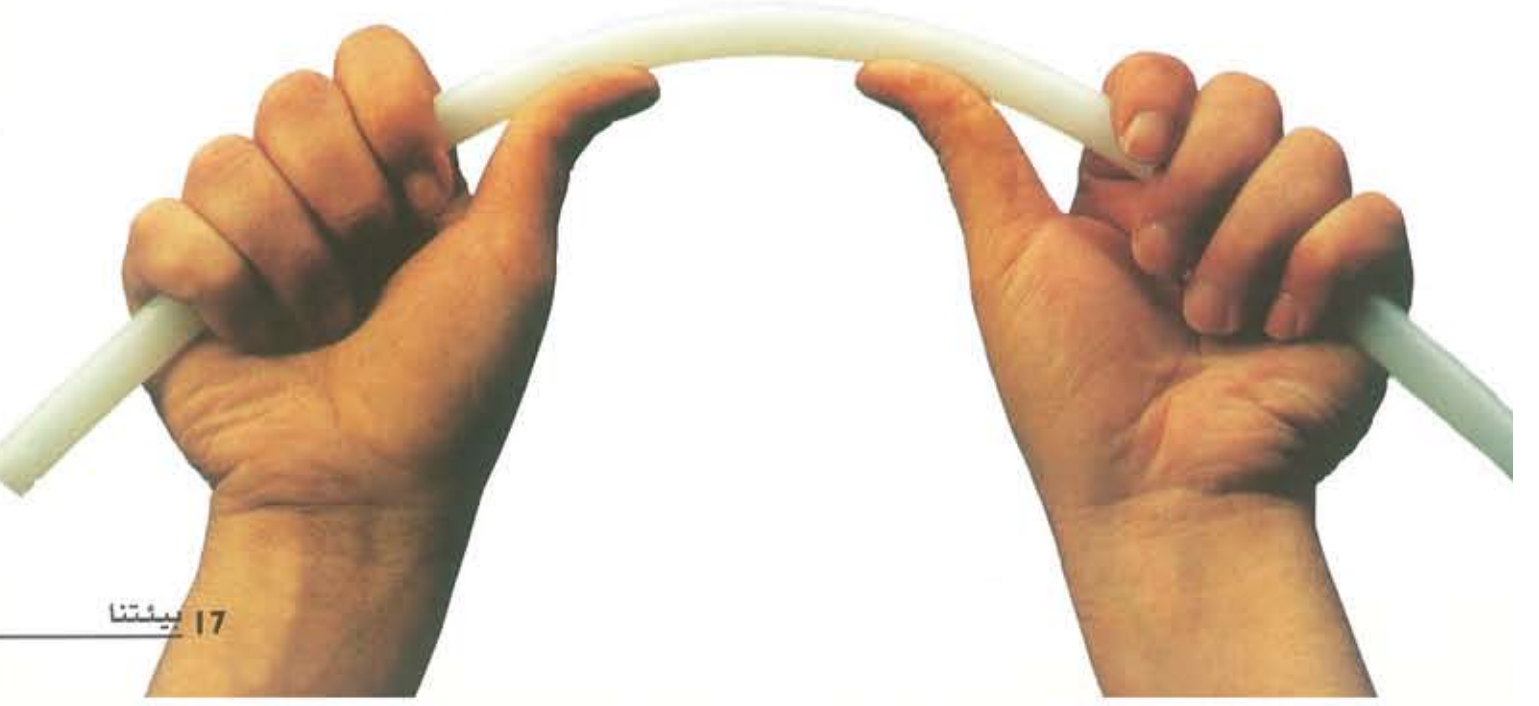
وث مياه الشرب



التعرض المتزايد للدايوكسين خلال الخمسين عاما الماضية قد أدى إلى انخفاض أعداد الحيوانات المنوية في الرجال بنسبة 50٪ ومضاعفة نسبة الإصابة بسرطان البروستاتا مرتين وسرطان الخصية ثلاث مرات، كما أشارت الدراسة نفسها إلى تضاعف نسبة الإصابة بسرطان الثدي وأورام الرحم بسبب التعرض المتزايد للدايوكسين.

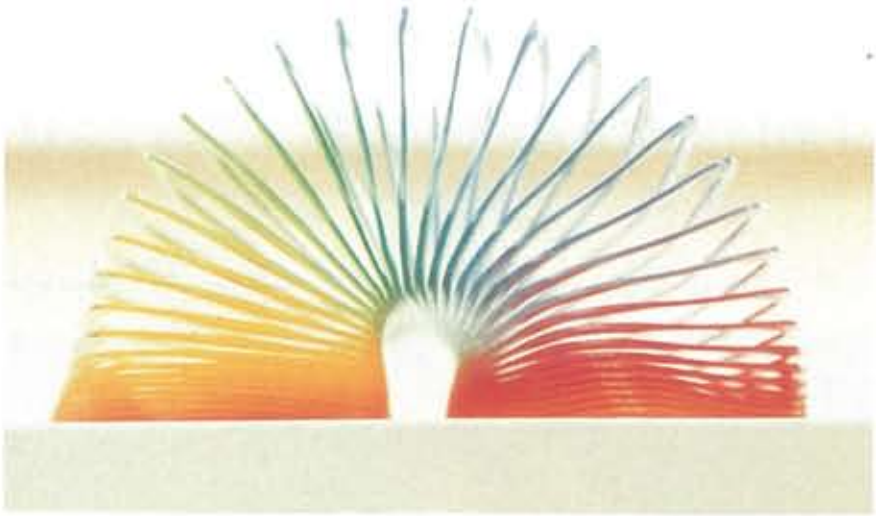
تتحلل مادة بي في سي تلقائيا لتكون حامض الهيدروكلوريك والذي يؤدي إلى سلسلة من التفاعلات السريعة يترتب عليها فقدان المادة لقوتها وتلف الأجهزة والمعدات المستخدمة في عمليات التصنيع. ولمنع حدوث هذه التفاعلات تضاف مثبتات من نوع خاص مثل أملاح الرصاص والكادميوم التي يؤدي التعرض المستمر لها إلى الإصابة بالأمراض المختلفة، فمن المعروف أن أملاح الرصاص أو الكادميوم قد تتسرب من مواسير المياه بالتعرض للحرارة أو ضوء الشمس أو الطرق، حيث يترتب على هذا ارتفاع نسبة عنصري الرصاص والكادميوم في ماء الشرب. ومن المعروف أن التعرض المزمن لهذين العنصرين يؤدي إلى اصابات في الجهاز العصبي والعظام والمفاصل والكلية، خاصة في الأطفال دون الثالثة من أعمارهم.

من خصائص مادة بي في سي أنها مادة صلبة، ولذلك يستلزم إضافة مادة أخرى لها لتحويلها إلى مادة مرنة تستخدم في أغراض صناعية كثيرة. وتستخدم مادة بي في سي



المرنة في عدة صناعات مثل صناعة لعب الأطفال (خاصة العضاضات) ونعال الأحذية الرياضية ومغلفات المنتجات الغذائية وأنابيب الأجهزة الطبية وأكياس الدم وغيرها.

ومن أهم مكسبات المرونة استخداما هي مواد فتاليتس. ولقد أثبتت الدراسات أن مكسبات المرونة قد تتسرب من الأدوات البلاستيكية إلى أجسام الأطفال الرضع (من العضاضات ولعب الأطفال). ومن خصائص المادة المكسبة للمرونة أنها سريعة الذوبان في الدهون ولذلك فإنها تجد طريقها إلى جسم الإنسان على أثر تناوله للزبد والجبن واللحوم والدواجن المغلفة بالبلاستيك الشفاف المطاط. كما أنها تتسرب مع الدم المحفوظ في أكياس مصنوعة من البلاستيك عند نقل الدم إلي



أوروبا قننت استعمالاتها.. ومنعت لعب الأطفال المضاف إليها مواد الفتاليتس

المرضى. وتجدر الإشارة إلى مكسبات المرونة قد تصل نسبتها إلى 40٪ من مواد لعب الأطفال. كما أظهرت الدراسات أن هذه المواد تسبب إصابات للكبد والكلى والمسالك البولية والجهاز التناسلي وتزيد من فرصة الإصابة بأنواع عديدة من السرطان كما تؤثر سلبا في النمو. وقد قامت حكومات معظم الدول الأوروبية بمنع بيع لعب الأطفال المضاف إليها مواد الفتاليتس بعدما أثبتت دراسات أجريت خلال السنوات الخمس الماضية أن هذه المواد تمثل خطورة على صحة الإنسان.

السويد تؤكد

أظهرت دراسة سويدية نشرت في عام 1998 أن 148 عاملا بمصنع لإنتاج بي في سي قد أصيبوا بسرطان الخصية بنسبة تقدر بنحو 7 أضعاف نسبة الإصابة بهذا المرض بين الناس جميعا. وأوضحت الدراسة أن تعرض العمال لمادة بي في سي والمواد المضافة إليها يتم عن طريق استنشاق أبخرة بي في سي السائل أو عن طريق ملامسة الجلد أو من خلال التعرض للغبار المكون من جزيئات بي في سي المتناثرة في الهواء عند عمليات الطحن والتلميع والبرادة. كما اتضح من هذه الدراسة أن هذه الاصابات بدأت في الظهور بعد فترات تتراوح بين 11 ـ 35 سنة. ومن المعروف أن صناعة بي في سي قد بدأت في المنطقة العربية عام 1975، ولذا فإنه من المتوقع بدء ظهور إصابة عدد من العمال بهذا المرض الخبيث، لذلك ينبغي أن تجرى دراسات مستفيضة ومسح شامل على العاملين في مصانع البلاستيك من نوع بي في سي خاصة هؤلاء الذين قضوا أكثر من عشر سنوات في هذه الصناعة.

ويتم لصق مواسير مياه الشرب والصرف المصنوعة من مادة بي في سي بعضها ببعض باستخدام لاصق خاص من مادة بي في سي المذابة في مادة بالغة الخطورة تسمي تتراهيدروفيوران التي يستخدمها عشرات الآلاف من السباكين دون أي تحذير بمخاطر استخدامها. ومن المعروف أن معظم العبوات تستورد من الخارج ومكتوب عليها تحذيرات تفيد أن محتوياتها شديدة الخطورة، وذلك فيما يختص بسرعة اشتعال هذه المادة وسرعة امتصاصها من الجلد وشدة خطورتها في حالة استنشاقها أو اختلاطها بالطعام. وتسبب المادة اللاصقة أعراض التسمم في الكلي والجهاز التناسلي والجهاز العصبي والجهاز التنفسي والكبد. وكي تستخدم هذه المادة استخداما آمنا ينبغي تهوية المكان جيدا باستخدام شفاطات هواء

قوية ونظارات واقية للعين وقفازات من المطاط وجهاز تنفس صناعي خاص، بالإضافة إلى الامتناع عن التدخين والبعد عن أي مصدر لشرر أو حرارة. كما يلزم التخلص من العبوات الفارغة بإجراءات خاصة. وتجدر الإشارة إلى أن هذه التحذيرات والتعليمات مدونة باللغة الإنجليزية بشكل واضح على المنتج المستورد ولنا أن نتصور كم المخاطر المهنية التي يتعرض لها بصفة مستمرة هؤلاء الحرفيون الذين يعملون عادة في أماكن سيئة التهوية دون أن يكون لديهم دراية كافية بالتحذيرات اللازمة.

ما هو الحل؟

يعد التخلص من بي في سي عملية ذات صعوبة وخطورة بالغتين حيث إنه لا يمكن حرقه دون أن ينبعث منه كميات من الدايوكسين المسبب للسرطان. وكذلك فإن بي في سي لا يتحول إلى عناصر صديقة للبيئة حتى مع المعالجات المتاحة حاليا. كما أن تدويره ليس اقتصاديا ولم تستطع كبرى الشركات في أمريكا وأوروبا أن تجد حلا مقبولا لذلك، ولذا فقد دأبت بعض الدول على التخلص من مخلفاتها من البلاستيك من نوع بي في سي بتصديرها إلى دول نامية بدعوى إعادة تصنيعها. ومن أمثلة ذلك تقرير وزارة البيئة في إندونيسيا بأن 40٪ من مخلفات البلاستيك من نوع بي في سي والتي يتم تصديرها إلى إندونيسيا لا يتم تدويرها وإنما يتم التخلص منها كنفايات ضارة. وفي عام 1995 تم تصدير ما يزيد على أربعة آلاف طن من مخلفات بي في سي من دولة واحدة في أوروبا إلى الفلبين بدعوى إعادة تدويره.

ونظرا لما يسببه بي في سي من أضرار صحية، فقد اتخذت عدة دول إجراءات مشددة لحماية شعوبها من أخطاره. ولقد بادرت حكومتا السويد والدانمارك بالحد من استخدام بي في سي بحيث تستخدم هذه المادة في أضيق الحدود. كما أعلنت 274 مدينة وقرية في ألمانيا (ومنها بون ودوسيلدورف وفرانكفورت وهانوفر وميونخ وشتوتجارت) عن منع استخدام بي في سي في المباني العامة وذلك منذ عام 1998. كما أعدت 62 مدينة في أسبانيا منها برشلونة وأشبيلية وقرطبة وتوليدو برامج مكثفة للتخلص من بي في سي بدءا من عام 1996.

ومن ناحية أخرى فقد أصدر مجلس مدينة نيوهيفين بالمملكة المتحدة قرارا بعدم استخدام بي في سي في أية صورة من صوره سواء في صناعة مواسير المياه أو الأبواب أو الشبابيك أو الأرضيات أو الأسلاك أو حتى في صناعة الأثاث أو الأدوات المكتبية. كذلك أصدرت جمهورية التشيك قانونا يمنع إنتاج العبوات المصنوعة من بي في سي واستيرادها وكذلك المنتجات المعبأة فيه. أما في روسيا فقد استحدث شعار يوضح للمستهلك خلو المنتجات تماما من الكلور بشكل عام حتى يستطيع المواطن التأكد من صلاحية هذه المنتجات للاستخدام الآمن. وقد قرر وزراء البيئة في كل من السويد والدانمارك وألمانيا منع استخدام مكسبات اللدونة (فتاليتس) نهائيا. كما تم منع بيع لعب الأطفال المرنة المصنعة من مادة بي في سي المرنة في كل من النمسا وفرنسا وأمريكا واليونان والمكسيك وبلجيكا وهولندا وكندا وألمانيا وغيرها في عام 1997. هذا وأقرت عدة شركات أن منتجاتها خالية تماما من بي في سي، على سبيل المثال شركة ليجو للعب الأطفال أو أكيا للأثاث ونايكي للأحذية ونستلة للأغذية وشركات التليفونات الألمانية واليابانية وشركة باكستر للمستلزمات الطبية.

ويلاحظ أن الدول التي اتخذت اجراءات صارمة للتخلص من بي في سي هي دول تتمتع صناعاتها بارتفاع مستوى الجودة ودقة التصنيع والالتزام بتعليمات التشغيل والحفاظ على البيئة.

ما هي مادة «بي في سي»

من المواد البلاستيكية التي تستعمل بصورتها المرنة أو الصلبة في عدة صناعات، وتستخدم الصورة الصلبة منها في تصنيع المواسير الخاصة بمياه الشرب والصرف الصحي والكهرباء، وكذلك في صناعة الأرضيات (كنالتكس) وإطارات النوافذ والستائر البلاستيكية وبطانات السيارات. أما النوع المرن من بي في سي فيمكن أن يكون في صورة أغلفة بلاستيكية شفافة ومطاطة والتي تستخدم في تغليف المنتجات الغذائية مثل اللحوم والأسماك والدجاج والخضراوات والفاكهة ومنتجات الألبان إلى آخره، كما تستخدم الصورة المرنة من بي في سي في صناعة الأدوات البلاستيكية ومستلزمات الحقن الوريدي المستعملة في مجال الطب والجراحة. ولذلك فإن مخلفات المستشفيات والعيادات تحتوي على نسبة مرتفعة من مادة بي في سي، وهي تعد بذلك مصدرا من مصادر تلوث الهواء عند حرقها. كما تدخل مادة بي في سي المرنة في صناعة لعب الأطفال وأغلفة أسلاك الكهرباء وأوراق الحائط.





كتب المهندس :
خالد الشمري

من المعروف أن قطاع الطاقة الكهربائية من أهم القطاعات المؤثرة في تقدم الشعوب لما لها من تأثير مباشر، وغير مباشر على مختلف نواحي النشاط الإنساني. سواء في الصناعة أو التجارة. أو حتى احتياجات الحياة اليومية للإنسان.

خطوط كهرباء الجهد العالي هل هي خطر على البيئة؟

تسبب خللا في تركيبة الخلايا وتدمر الدورة الدموية



ولكي تصل الطاقة الكهربائية بشكل مناسب لجميع أماكن الاستخدام يجب توفر الوسائل الملائمة لتوصيلها إلى المستهلك أيا كانت نوعية استهلاكه. وخطوط كهرباء الجهد العالي من أهم وأكفأ هذه الوسائل. أما أهميتها فقد اكتسبت بسبب وضع مسارات هذه الخطوط بالقرب أو عبر بعض المناطق الآهلة بالسكان مما يجعلها في دائرة الاهتمام لمدى تأثيرها على المناطق المحيطة بما فيها من بشر، وكائنات.

وأما الكفاءة فلأن وسيلة نقل الطاقة الكهربائية بواسطة خطوط الجهد العالي تعد من أكفأ وأقل وسائل نقل الطاقة تكلفة، كما أنها أقلها تعرضا للتلف وأسهلها في الصيانة.

التأثيرات المحتملة

إن التأثيرات الناجمة عن مرور التيار الكهربائي هي نفسها في جميع أنواع التوصيلات الكهربائية سواء كانت أسلاكا في المنازل أو كابلات تحت الأرض أو خطوطا هوائية.. ولكن درجة تأثيرها تختلف باختلاف الجهد الكهربائي الواقع عليها.

ولنقترب من التفاصيل بدرجة توضح لنا مدى، وكيفية هذا التأثير.

إن توصيل الأسلاك بالجهد الكهربائي ينتج عنه تأثيران أساسيان:

التأثير الأول: تأثير ناجم عن مقدار فرق الجهد الكهربائي (الفولت) الناشئ من التوصيل، وهو ما يطلق عليه الشحنة الكهربائية الاستاتيكية، وهذا التأثير يولد مجالا كهروستاتيكيا على شكل دائرة مركزها السلك نفسه وتتسع هذه الدائرة بزيادة فرق الجهد، والواقع في حدود هذا المجال يتعرض للصعق الكهربائي المباشر الذي قد يؤدي إلى الوفاة. فأي جسم موصل يتعرض لهذا المجال يكون عاملا لتفريغ الشحنة الكهربائية الموجودة في السلك نتيجة فرق الجهد الكهربائي المشار إليه. أما التأثير الغير مباشر فإن من طبيعة الشحنات الكهربائية إما أن تكون سالبة أو موجبة ووجود الشحنة الكهربائية في الأسلاك يؤثر على الجو المحيط فتتأين جزيئات الهواء، وكذلك الأجسام الموجودة في مجال التأثير، ومن المعلوم أن جميع الكائنات الحية تتكون من خلايا من مكوناتها الذرات التي تحمل شحنات متعادلة كهربائيا. وعند تعرض هذه الذرات للمجال الكهربائي تتأين هذه الذرات مسببة خللا في تركيبة الخلايا.. وعندما يصل التأثير إلى درجة معينة قد تظهر بعض الأمراض على الإنسان بعضها يتعلق بالدورة الدموية لسرعة تأثر خلايا الدم بهذا التأين.

التأثير الثاني: وهو الذي يتولد من مرور التيار الكهربائي في الأسلاك، حيث يتكون مجال كهرومغناطيسي على شكل موجات كهرومغناطيسية تؤثر على جميع الموجات الأخرى التي تعترض هذا المجال، وتختلف شدة تأثر الأجسام أو الأجهزة التي تستخدم فيها هذه الموجات مثل الراديو والتلفزيون وأجهزة الإرسال والاستقبال، وغيرها من وسائل الاتصال، حيث يزيد التأثير في مواقع يمكن أن تتركز هذه الموجات عليه. ويمتد تأثير هذه الموجات لعدة كيلو مترات في بعض الأحيان.. وهذا ما يفسر التشويش الذي يحدث في أجهزة الارسال أو الاستقبال القريبه من خطوط الجهد العالي، لكن التأثير على الإنسان أو الكائنات الأخرى لم يأخذ الشكل المرضي إلا في حدود ضيقة تتركز فيها هذه الموجات بشكل كبير.

مطلوب تقنين استخدام أجهزة الكمبيوتر والتلفاز

معايير خاصة

ويتبادر إلى الذهن سؤال هام.... فهل معنى ذلك أننا معرضون للأمراض بهذه الصورة الخطيرة نتيجة تأثر أجسامنا بالمجالات الكهربائية بسبب خطوط الجهد العالي هذه، والإجابة على هذا السؤال دفعت بالقائمين على هذه الأنشطة الصناعية إلى عمل مقاييس، ومعايير تحدد كيفية استخدام هذه الطاقة الجبارة وحدود الأمان في هذا الاستخدام.

وقبل التطرق إلى مستويات الأمان في استخدام خطوط الجهد العالي علينا أن نعرف لماذا لجأنا إلى خطوط الجهد العالي بالذات لنقل الكهرباء.

إن إنتاج الطاقة الكهربائية يبدأ في محطات القوى عن طريق مولدات تربينية تنتج هذه الطاقة بجهد معين، ولكي تنتقل هذه الطاقة إلى مواقع

المعايير الآمنة	
مقدار فرق الجهد في الخط (كيلوفولت)	أصغر مسافة آمنة (متر)
صفر-6,6	2,60
11.6,6	2,60
22.11	2,65
33.22	2,80
66.33	30,00
132.66	4,15
275.132	4,50
400.275	5,40

الاستخدام يجب توصيلها من خلال موصلات كهربائية هي الكابلات أو الأسلاك لكي يمكن تمرير التيار الكهربائي فيها... لكن كلما مر التيار في الأسلاك يتعرض لمقاومة من هذه الأسلاك يفقد عندها قدرا من الجهد الكهربائي. وكلما زاد طول السلك زادت المفقودات في الجهد، من ناحية أخرى كلما زاد استهلاك القدرة الكهربائية زادت شدة التيار الكهربائي التي يجب توصيلها لمقابلة معدلات الاستهلاك مما ينتج عنه زيادة في درجة حرارة الأسلاك مما يعرضها للتلف عند حدود معينة.

وكان البديل إما زيادة قطر الأسلاك أو زيادة فرق الجهد الكهربائي، والحل الأول يعني زيادة كبيرة في أقطار الأسلاك، وبالتالي صعوبة في نقلها أو إيجاد مسارات لها على الأرض أو تحتها، بالإضافة لتكلفتها العالية. أما الحل الثاني، وهو زيادة فرق الجهد الكهربائي فإنه يغني عن الاضطرار إلى زيادة قطر الأسلاك، ويخفض درجة الحرارة لأن نقل القدرة يعتمد على زيادة فرق الجهد بدرجة كبيرة وهو ما يعرف بالجهد الفائق، وهو الذي يستخدم في خطوط الجهد العالي، لكن المجال المتولد نتيجة هذا الجهد يجعل مرور الكابلات تحت الأرض بما فيها من صعوبة في إيجاد المسارات الطويلة لتغطي مختلف ا لمناطق على اتساع الدولة، وما فيها أيضا من نسبة تعرض عالية للخطورة، وأيضا للتلف نتيجة التآكل تحت الأرض، يجعل ذلك من مرور الكابلات الأرضية عوامل خطر كبيرة ويدفع إلى اختيار خطوط الجهد العالي كبديل أكثر أمانا وأقل تكلفة، وأكثر كفاءة، وهذا يعيدنا للإجابة على السؤال السابق نحو حدود الأمان في استخدامات هذه الخطوط، أما المعايير الآمنة لاستخدام الخطوط فكانت على الوجه التالي:

وأقصى جهد مستخدم في خطوط الجهد العالي حاليا في دولة الكويت هو 300 كيلوفولت. أي أن حد الأمان لايزيد عن خمسة أمتار ونصف تقريبا، وبالطبع جميع خطوط الجهد العالي يعادل ارتفاعها ضعف هذه القيمة على الأقل، وتوجد علامات تحذيرية على جميع هذه الخطوط لحماية الناس وتحذيرهم عند الاقتراب من هذه الخطوط. ولذلك لا مجال للخوف من تأثير هذه الخطوط من هذه الناحية أي ا لتعرض للصعق الكهربائي. أما عن الارتفاع الزائد لأبراج الخطوط فإنه يضع في الاعتبار تعرض الموصلات للعوامل الجوية المختلفة من غبار ورطوبة تؤثر على العوازل الحاملة لخطوط الجهد العالي. أي إن هناك حسابات أمان أخرى تقلل من تعرض الإنسان للخطر. أما خطر التأين في خلايا جسم الإنسان فإن المسافات المحددة في معايير السلامة تجعل من هذا الاحتمال مستبعدا إن لم يكن مستحيلا في هذه الظروف، ويتبقى تأثير الموجات الكهرومغناطيسية التي لا يمكن تفاديها، ولكن هذا لايشكل خطرا مباشرا على الإنسان خاصة إذا علمنا أن تعرض الإنسان للموجات الكهرومغناطيسية وارد في الأجهزة المنزلية أو المكتبية، فعندما يجلس الإنسان أمام شاشة الكمبيوتر أو التلفزيون فإنه قد يتعرض لكمية من هذه الموجات تعادل عشرة أضعاف الكمية التي يمكن أن يتعرض لها الساكن على بعد مائة أو مائتي متر من أبراج خطوط الجهد العالي.

ولعل من المفيد للإنسان أن يقنن من استخدامه لتلك الأجهزة حتى لايتعرض لمقادير ضارة من تلك الموجات، ودراسة جسم الإنسان كانت الهم الأكبر للأجيال المتعاقبة لمعرفة الأسرار وكيفية تحكمه في حركاته، وما يتعرض له من أمراض وأسبابها.



والعلم الحديث يشير إلى أن الإشارات العصبية تكون على شكل موجات داخل منظومة الجهاز العصبي فيما يشبه النبضات الكهربائية، كما أن الطب الصيني يعالج جسم الإنسان بالوخز بالإبر المعدنية، وهي طريقة تعتمد على اعتبار أن الأصل في جسم الإنسان أنه متعادل كهربائيا، وبالتالي يتم تصنيف الأمراض على أنها أنواع من الخلل في التعادل الكهربائي لمناطق معينة من الجسم تظهر معها أعراض المرض، ولذلك تستخدم الإبر المعدنية لاستعادة هذا التعادل.

وأخيرا فإن اكتشاف واستخدام الطاقة الكهربائية يعد من أهم إنجازات البشرية فهي تعتبر شريان الحياة المتحضرة، ولذلك يجب تقنين استخدامها والمحافظة عليها كإنجاز بشري لخدمة الإنسان، وليس لإلحاق الضرر به.

نظرية جديدة وضعت علماء الفلك في حيرة

وجود كون مواز غير منظور بالنسبة لنا

ظهرت نظرية جديدة وضعت علماء الفلك في حيرة من أمرهم، وهي تفترض وجود ما يسمى بـ الانبلاج أو التسطح العظيم الذي سبق ما نعرفه عن الانفجار العظيم، وهي النظرية الأقرب للتصديق بين العلماء حول نشأة الكون. وتقول النظرية الجديدة بوجود كون مواز غير منظور بالنسبة لنا.

والفكرة، التي ما زالت في قيد التطوير والاستكمال، ربما وضعت تفسيرا لما يمكن أن يكون قد حدث قبل الانفجار العظيم الذي جاء بالكون إلى الوجود الذي نعرفه قبل ما يقرب من خمسة عشر مليار سنة، حسب تخمين العلماء، وقد تم عرض الخطوط العريضة لافكار هذه النظرية في كل من جامعة كمبريج البريطانية ومعهد علوم التلسكوب الفضائي في الولايات المتحدة.

سر تمدد الكون

ويقول بول شتاينهارت من فريق البحث العلمي في جامعة برنستون الامريكية إن الفكرة تقوم على نموذج خاص يمكن أن يوضح تفاصيل مهمة حول طبيعة الكون الذي نحن فيه وظواهره البائن منها والمخفي.

ويمكن لهذا النموذج أن يعطي فكرة لا بأس بها للعملاء حول تفسير ظاهرة لماذا يستمر الكون في التمدد والاتساع على النحو الذي عليه حاليا، ويبدو أن النظرية بالنسبة لغير المروجين لها عسيرة أو صعبة على الفهم أو الاستيعاب، فهناك من يدعم النظرية التواترية، والقائلة بأن بناء هذا الكون قائم على سلسلة من الأوتار البالغة الصغر التي تتراكم على بعضها لتكون كتلا من المساحة والزمن.

وهذه النظرية استحوذت على اهتمام العديد من المختصين في نظريات نشوء الكون خلال السنوات القليلة الماضية، والسبب يعود بدرجة كبيرة إلى كونها لم توضع على محك علمي حقيقي حتى الآن.

أما أفكار شتاينهارت وفريقه حول أصل الكون فتقوم على امتداد أو توسيع لنظرية إم، وهي نظرية لا تقف عند حدود الانفجار الكبير القائلة بأن انفجارا هائل الحجم حدث ونتجت عنه كرة نار خرافية تصل درجة الحرارة فيها إلى عشرة مليارات درجة مئوية.

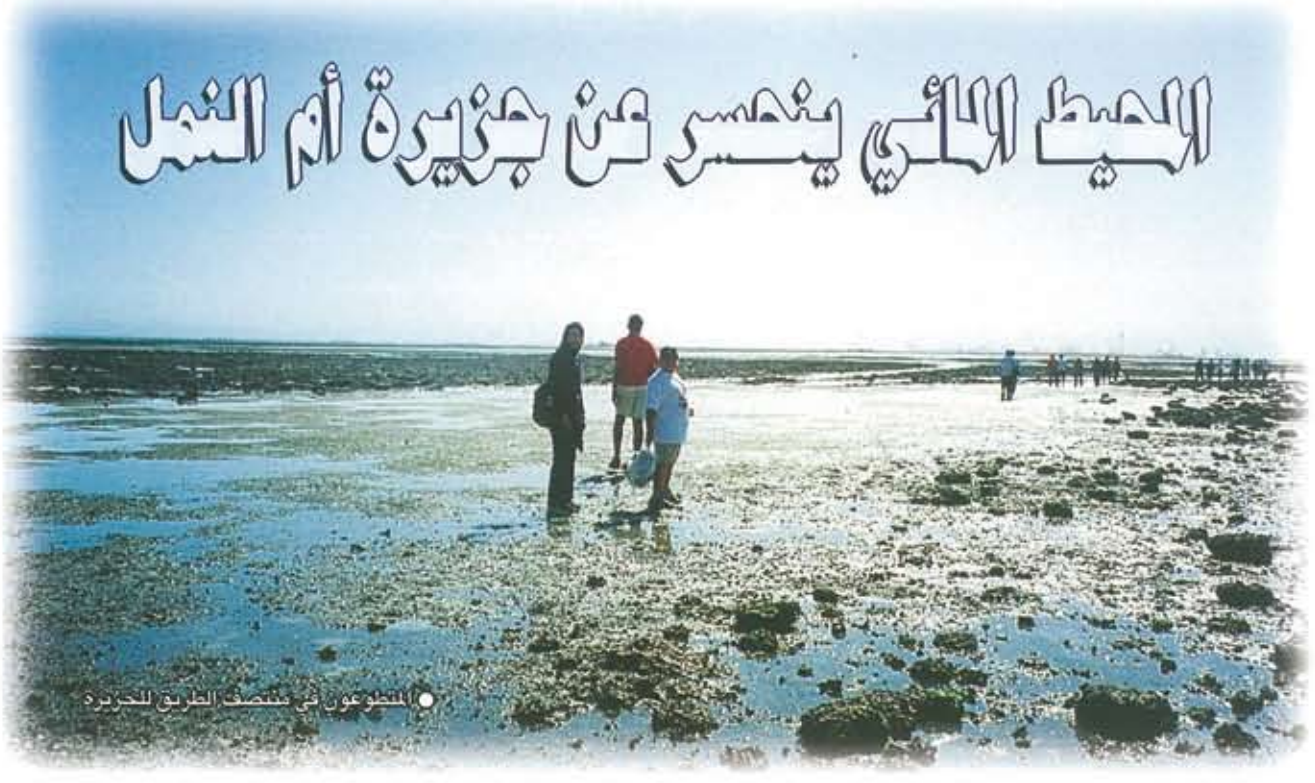
والبراهين على هذه النظرية قوية ومقنعة ولا تشوبها شائبة أو يثار حولها جدل أو تناقض أو تقاطع علمي كبير.

لكن النظرية إم تعني وتتفحص ما حدث قبل الانفجار الكبير، وتفيد بأن للكون ١١ عُشرا بعديا، منها ستة أبعاد مطوية ضمن تكوينات ميكروسكوبية ليست ذات شأن يستحق الذكر، وقال البروفيسور مارتن ريس من جامعة كمبيرج، إن شتاينهارت وفريقه يقدمون عرضا علميا في غاية الإمتاع والاهتمام، وهم يفتحون الباب واسعا أمام نظرية الكون الموازي المتجسد في فضاء بأبعاد أعلى من كوننا الحالي.

أما فاعلية كوننا المعروف فهي موجودة أو محصورة في خمسة أبعاد فقط، وحسب النظرية فإن الكون كان مكونا قبل الانفجار الكبير من سطحين لكل منهما أربعة أبعاد مكتملة، وأحد هذين السطحين هو كوننا المعروف والثاني هو الكون الموازي الخفي.

وحسب البروفيسور ريس فإن هذه الأفكار حول أصل الكون ونشأته قبل الانفجار الكبير تضع مزيدا من الضوء على العلاقة بين الفضاء الكوني الرحب والعالم الميكروسكوبي، ويشير هذا العالم إلى أن مثل هذه الأفكار لن تجد ضالتها من الإدراك والبرهان إلا بعد فهم دقيق للمعنى العلمي للفضاء والمساحة والوقت والزمن، وهما مكونا العالم المادي كما نعرفه.

المد المائي ينحسر عن جزيرة أم النمل



● المطوعون في منتصف الطريق للجزيرة

كتبت: فاطمة علي المذكوري
عدسة: فهد السميط وعبد الوهاب الشمالي

للوهلة الأولى اعتقدت بأننا سنصل إلى الجزيرة بقارب يحملنا ونحن مستمتعون بأمواج البحر وهي تداعب القارب وتنثر رذاذ مياه البحر على وجوهنا التي تشتاق في كل لحظة للإحساس بالبرودة نظرا لدرجات الحرارة العالية التي تلهب الأجساد والمشاعر..

لكن سرعان ما أدركت بأني قد أخطأت في تقديري للأمور عندما وقفت على الشاطئ المقابل للجزيرة وبقربي مقبرة العوازم التاريخية حيث شاهدت الكوكب المائي ينحسر عن الجزيرة ويبتعد عنها ليشق لنا طريقا ولنسير معا مشيا على الأقدم ونطأ أجيالا تراكمت وتكومت من الأصداف والقواقع الجميلة التي غطت قاع الكوكب المائي المنحسر في تلك الساعات القليلة التي لا تزيد عن ساعتين تعود بها أم النمل لتحمل اسم جزيرة تحيط بها المياه من كل جانب.

خلال سيرنا في منطقة المد والجزر الغنية بالكائنات القاعية كسر طانات البحر والمحار والديدان لم يكن يزعجنا سوى منظر بعض الآليات التي سقطت متقهقرة في منتصف الطريق ونمت عليها أصداف البارنكل «النو» وذوات المصراعين بلوحاتها الصلبة القاسية في فترة قد تزيد عن أحد عشر عاما.. وبكل



● مركبة استوطنتها الأصداف





● الأسماك النافقة على سواحل جزيرة أم النمل

حذر وشوق لرؤية الجزيرة القريبة من قلب المدينة كنا نسير وأطفأنا شوقنا أخيرا على شواطئها التي اكتست بالطحالب الخضراء التي رمتها أمواج البحر وهربت تاركة إياها للشمس الحارقة لتجف وتذبل بهدوء.

قائدنا في الرحلة الدكتور علي محمد خريبط إنسان محب للبيئة.. حشد الحشود وجمعنا مواطنين ومقيمين أطفالا وكبارا.. كان أبا للجميع لا بل أبا روحيا للجزيرة يرعاها منذ سنين ويجاهد في سبيل حماية ما تبقى من مكوناتها الطبيعية وآثارها التاريخية بمنتهى الأسى حدثني قائلا: «استطعنا هذه السنة فقط الحصول على الدعم المالي لحماية تاريخنا من الاندثار وتسوير خمسة مناطق أثرية فيها ولا تزال هناك مناطق أخرى تحتاج إلى التسوير».

بلهفة قادني فضولي لأستكشف تلك الآثار بعد أن تم تسويرها وتلك التي لم تحظ بعد بيد حانية تراف بها من عبث البشر وقوانين الطبيعة من سقوط لقطرات المطر وهبوب لرياح الدهر.

فوجدت وزملائي بقايا حجارة وصخور قد تكون لمنازل قديمة هذا ما أملاه عليّ خيالي. أما د. خريبط فقد أكد بعض ما شاهدته في الخيال فقال «التاريخ في الجزيرة موزع على مناطق شاسعة بعضها يعود للعصر الهلينستي والإسلامي وللعصر الحديث، وقد تكون منازل لصيادين شيدوها منذ زمن بعيد قد يمتد لآلاف السنين».

انتهكت قوانين الطبيعة في أم النمل، فالأسماك النافقة على طول الساحل استلقت بألوانها الشاحبة بجانب الأصداف والقواقع من مختلف الأشكال والألوان تشكو المدنية والحضارة ويد الإنسان.. أخذت أبحث عن السبب هل هو تلك المحطات الشامخة قبالة الجزيرة؟ أم تلك السفن العملاقة؟ أم هي تلك الحظرات.. هي التي خنقت لدينا كل العبرات ولم نعد نعرف ماذا نقول؟ وماذا نفعل؟ وكأن على تلك الأسماك دفع ضريبة التنمية والتطور في بلادي؟

في تلك اللحظات سأل عبد الوهاب الشمالي وهو طالب في المرحلة المتوسطة خالته: «من قتلها! من رمى الشباك!.. من.. ومن؟» ولم يهدأ.. وأفاق عبد الوهاب على حقيقة موجعة عندما رأى الكم الهائل من النفايات والتي عليه أن يحملها، فجمع بيديه الصغيرتين علب المياه المعدنية والغازية وأكياس البلاستيك.. و... ووضعها في أكياس القمامة وهو يتساءل لماذا وإلى متى سنستمر في تشويه كل ما هو مفترض له أن يظل جميلا؟ الكل يعمل بصمت وفخر ولكن الذهول كان يسيطر علينا.. الجزيرة كبيرة ولكن كم النفايات أكبر حتى أن أكياس القمامة التي بحوزتنا جميعها امتلأت والنفايات لم تنته!!

ربيكا همشوت أمريكية عاشت لسنوات طويلة في جزيرة هاواي تراقب السلاحف البحرية وتعد أبحاثا عنها لم يخف عليّ عشقها للسلاحف، فأرادت أن تستطلع هل تزور كائناتها المفضلة الجزيرة، فجمعت أغطية علب المياه المعدنية في كيس امتلأ عن آخره فسألتها: «هل من الممكن أن نرصد سلحفاة هنا؟» أجابت: «أشك في ذلك.. انظري»، وأشارت بيدها إلى الكم المريع من الأغطية البلاستيكية التي جمعتها وهي تقول: «مع الأسف السلاحف تتغذى عليها».

ابتسمت وأجبتها: «ها قد بدأنا في إحياء مواطنها وقد نجدها السنة المقبلة قادمة لتحيينا على ما قمنا به من أجلها».

ضحكت ربيكا وقالت: «ربما» إذاً هناك أمل.. نعم د. خريبط يقول لي: «البلدية أزالت شاليهات لمنتهكي حرمات الطبيعة على أرض الجزيرة».. الأمل الذي لا يزال يتمسك به حتى يومنا هذا هو تحويل «أم النمل» إلى محمية طبيعية وأن نترفق بحالها وببقية الجزر قبل أن تغوص في قاع من النفايات.

أينما كنتم نود لو تسيروا معنا في السنة القادمة نحو الجزيرة لنستلقي على شواطئها وننعم برؤية السلاحف تلهو على رمالها الذهبية من دون خوف أو وجل فهل تأتون؟

نسيت أن أخبركم.. حفلت قاربا صغيرا أنا وبعض من زملائي بعد أن عادت «أم النمل» جزيرة يحيط بها الكوكب المائي، فاستمتعنا برذاذ المياه الباردة بعد أن ألهبتنا شمس الكويت الذهبية، فمن يريد العودة معنا؟.

● تسوير المواقع التاريخية





خور الصبية ..والسفينة العراقية

قام فريق الغوص الكويتي التابع للجمعية الكويتية لحماية البيئة بعملية تطوع بيئية هدفت لانتشال قطعة بحرية من بقايا العدوان العراقي القابعة في خور الصبية، ذاك الساحل الغربي المقابل لجزيرة بوبيان مكان مليء بالحياة الفطرية.. بقعة جميلة من أرض الأحلام، صعب علي أن أصفه، مكان احتفظ بخاصيته الطبيعية، فالبحر أزرق كلون السماء الصافية، يحتضن كائنات بحرية تعيش بعيدا عن متناول الإنسان ولكن لا يكتمل كل شيء جميل، فالجار الغادر هدم الطبيعة وشوه الجمال، فقد كان الحقد سلاحه..



وبعد أن اندحرت القوات العراقية حاول الشعب الكويتي أن يعيد تأهيل المناطق التي لوثت، وهنا كانت بداية إنشاء اللجان والفرق التطوعية، فتأسس فريق الغوص الكويتي التابع للجمعية الكويتية لحماية البيئة، كان هدفه رفع الآثار التي خلفها العدوان في مياهنا وعلى أرضنا الطيبة.. فاليوم يقوم الفريق بانتشال قطعة بحرية غارقة على ضفاف ساحل الخور بالتعاون مع العديد من الجهات الحكومية والتطوعية.

في الصباح الباكر بدأت مهمتنا فكانت الشمس في أوج حرارتها والبحر الهائج والهواء العليل يضرب وجنتي، وما أن وطأت قدماي رمال الشاطئ حتى عادت بي الذكريات إلى سنين ماضية كنت أقضيها مع أصدقائي في المكان نفسه، نلعب ونمرح، تداعبنا الأمواج وتلاطفنا، كانت أوقاتا لا تنسى. وفجأة دخل علينا الغازي محطما الأحلام فحرمنا من سعادتنا وطفولتنا. ولكن المفاجأة كانت عندما صحوت من حلم الذكريات لأجد أمامي سفينة ضخمة قابعة في قاع البحر

كان وزنها يزيد على 300 طن، بالإضافة إلى الترسبات الطينية في جوفها، وعندما دققت نظري أخذني فضولي إلى الاقتراب منها، مع أن المنظمين قد منعونا، ولكنني أصررت على أن أشبع فضولي وأرى تلك القطعة التي لوثت مياهنا وحرمتني من ذكرياتي.. وهناك شغلني شيء آخر هو ما رأيته من عزيمة قوية يملكها شباب فريق الغوص، فكانت أرواحهم عالية، ولديهم إصرار على مواجهة خطر التيارات المائية الشديدة، وإمكانية وجود ألغام وذخائر عراقية كل هذا في سبيل تحقيق غايتهم، ولكن خوفي تبدل إلى سعادة عندما شاهدت الشباب يتكاتفون ويتعاونون من أجل تحقيق هدفهم وهو حماية البيئة الكويتية، وإعادة تأهيل هذه الأرض بعد التلوث الذي أصابها جراء الغزو العراقي.

إصرار من الشباب الكويتي على تحقيق أهدافه على الرغم من الصعوبات التي يواجهونها حيث قاموا بالتخطيط الجيد لانتشال السفينة الغارقة عندما انتظروا انحسار الماء وذلك استعدادا لتفريغ السفينة من المياه، وفعلا بجهودهم استطاعوا أن يفرغوا السفينة من الطين والمياه القابع في باطنها، وذلك باستخدام مضخات شفط الماء.

إن السنين العشر التي قضتها السفينة في رحاب مياهنا سببت الكثير من المشاكل البيئية على الرغم من أنها ضيف غير مرغوب فيه. هذا ما أحسست به ولاحظته في وجوه المشاركين، فقد رأيت في عيني طفل الحسرة على ما يراه أمامه من منظر لم يكن حتى يحلم به أو يتخيله، ولكن سرعان ما تغيرت ملامح الطفل، فبدأت ابتسامته تظهر والتفاؤل لون وجهه عندما رأى شباب فريق الغوص يصعدون على ظهر السفينة ليتعاونوا على تثبيت المنطاد لرفع مؤخرة السفينة عن قاع البحر، وفجأة علت أصوات محركات الجرارات التي كانت تنتظر فيضان الماء حتى تبدأ مهمتها بسحب السفينة، وانطلقت الآليات بالتسابق نحو سحب القطعة بعيدا عن مياهنا، فكانت العملية أشبه بلعبة شد الحبل، فالجرارات تسحب بقوة من ناحية والسفينة تصر على بقائها، فلفت نظري



شخص واقف على أحد الجرارات وإذا به وليد الفاضل رئيس فريق الغوص الكويتي، يصرخ بحماس مصمما على تحريك السفينة النهرية من مكانها.

كان المكان يكتظ بالحركة فترى الجرارات تهز الأرض من قوتها وصوتها العالي، تحاول أن تثبت للجميع دورها في هذه العملية على عكس آلية الإطفاء التي أخذها الحماس والعمل الجاد ورست على ساحل الخور بالرمال الطينية.

استمرت عملية الشد ساعات طويلة تعبت الآليات ولم يتعب شبابنا، كان حماسهم يخفف عنهم، وفي هذه اللحظات صعدت إلى أحد الجرارات بالقرب من وليد الفاضل رئيس فريق الغوص الكويتي التابع للجمعية الكويتية لحماية البيئة وأردته أن يجاوبني على تساؤلاتي، ولكن قبل كلامي سبقني بالأجوبة، فاتحفني بقوله: «إن شباب الكويت يحتاجون إلى عمل تطوعي ووطني يساعدهم على إبراز ما في داخلهم من عزيمة، ونحن أحسسنا بالمشكلة الموجودة بعد الغزو العراقي وحاولنا أن نعيد تأهيل المناطق الملوثة وعمليتنا اليوم تهدف إلى تدريب المتطوعين عمليا ورفع الملوثات البحرية من مياهنا. في هذه الأثناء بدأت الشمس بالنزول من عرشها كي تغوص في البحر معلنة غروبها وتأجيل العملية إلى وقت آخر، لقد استمتعنا كثيرا بعملية اليوم التي تميزت بروح العائلة والتعاون المستمر، ويمكنني أن أعترف بأن شبابنا قطعوا شوطا كبيرا في حماية بيئة الكويت من التلوث، ولكن الطريق أمامهم طويل مقارنة بطريق العودة إلى الديار.



الماء النقي... شفاء من كل الأمراض

البكتيريا المتولدة في حمامات السباحة تسبب الحمى والسعال والجذام والسل

• فاطمة مال الله

حذر مختصون من أن أحواض الاستحمام وخزانات المياه قد توفر بيئة توالديه جيدة للبكتيريا التي تسبب إنتانات رئوية خطيرة.

ونشرت مجلة «العلوم اليوم» الأمريكية أن البكتيريا من سلالة «مايكوبا كتيريوم» وهي من نفس فصيلة البكتيريا المسببة لمرض الجذام، والدرن الرئوي «السل» تستطيع أن تعيش في الماء الذي لا يحتوي على كمية كافية من الكلور، وبرك السباحة داخل المنازل، وأحواض الاستحمام، والخزانات، وحتى سخانات المياه.

وقال الخبراء: إن بكتيريا «مايكوباكتيريوم آفيوم و«مايكوباكتير يوم شيلوني» تعيش في الطبقة اللزجة الموجودة في الأماكن التي تخزن فيها المياه، وقد وجدت بمستويات متزايدة في الأفراد الأصحاء، وتعتبر أحد الإنتانات الخطرة التي تصيب مرضى «الإيدز».

وأشار الباحثون إلى أن هذه البكتيريا - التي تدخل إلى الرئتين عن طريق رذاذ الماء أو استنشاق البخار - تسبب عدداً من الأمراض الرئوية التي تشمل أعراضها: الحمّى، والتعب، والإرهاق، والتعرق الليلي، والسعال، ونقصان الوزن مشيرين إلى أن جميع إصابات «المايكوبا كتيريوم» بشكل عام، ومنها الجذام والسل، صعبة العلاج، ويحتاج المصاب إلى تناول أربعة أنواع من المضادات الحيوية، كما يحتاج في الوقت نفسه إلى فترة زمنية طويلة قد تصل إلى أشهر أو سنوات.. لذلك فإن «الوقاية من الإصابة أفضل كثيراً من العلاج».

• الماء النقي... شفاء

قد يساعد شرب الكمية المناسبة من الماء الصافي يوميا في تقليل تكون خثرات الدم التي تزيد خطر الإصابة بالأزمات القلبية والسكتات الدماغية عند المرضى المصابين بضغط الدم المنخفض. هذا ما اكده باحثون مختصون أضافوا أن الماء النقي والصافي وحده هو الذي يملك هذه الفائدة الوقائية، أما المشروبات الكحولية أو الكافيينية أو المحلاة فلا تؤدي هذه المهمة.

واكتشف الباحثون في جامعة فانديربيلت في ناشفيل بولاية تينيسي الأمريكية - أن شرب كوب كبير من الماء يمكن أن يرفع متوسط ضغط الدم بنحو 40 ملليمتر زئبق في بعض المرضى المصابين باضطرابات الجهاز العصبي التي تسبب انخفاض ضغط الدم.



وقال الخبراء إن للماء أثرا مشابها في الأشخاص المسنين الذين غالبا ما يصابون بنوع من أنواع ضغط الدم عندما يقفون، وهي الظاهرة التي تعرف ب « نقص الضغط الشرياني القيامي» أما في صغار السن الأصحاء فإن شرب الماء لا يغير ضغط الدم.

ويرى هؤلاء في دراسة سجلتها مجلة «العلوم اليوم» الأمريكية المنخفض قد تكون بنفس قوة وفاعلية عدد من الأدوية المخصصة لهذا الغرض.

وأشار الباحثون إلى أن للماء وظيفة أخرى هي تحسين الشحنة السلبية التي تحملها كريات الدم الحمراء، مما يساعد خلايا الدم على تناخر بعضها عن بعض، ومنع تشكل التكتلات والخثرات.



مؤسسة أمراض القلب البريطانية:

جزئيات الطابوق والكبريت في الهواء تؤثر على مرضى القلب

تجري مؤسسة أمراض القلب البريطانية دراسة حول احتمال تأثير الملوثات، كجزيئات الكاربون والكبريت، على الأشخاص الذين يعانون من أمراض قلبية.

وتأتي هذه الدراسة في أعقاب تزايد الأدلة العلمية بأن عددا من الأشخاص الذين أدخلوا المستشفيات بسبب إصابتهم بأزمات قلبية لها علاقة مباشرة بتنامي مستويات التلوث في الهواء.

وتشير دراسة أجرتها وزارة الصحة البريطانية إلى أن حوالي اثنين في المئة من حالات أمراض القلب نتجت من تلوث الهواء.

وقد تسببت الملوثات كثاني أكسيد الكبريت، الموجودة في دخان المصانع قبل عدة عقود في موت آلاف الأشخاص في المدن الصناعية كلندن وبرمنجهام.

مصادر التلوث

وبالرغم من أن مصادر التلوث اليوم تختلف عما كانت عليه في السابق فإن هناك أدلة علمية على أن بعض المواد مثل جزيئات الكاربون تؤثر على القلب.. وسيستخدم الباحثون في الدراسة الجديدة أجهزة متطورة لدراسة تأثيرات الملوثات المختلفة على الدورة الدموية والقلب.

ويقول كبير الباحثين البروفيسور جون آيرز إن الأطباء يعرفون أن هناك علاقة محتملة بين وجود مستويات عالية من التلوث والوفيات الناتجة عن أمراض القلب والشرايين. ويضيف البروفيسور آيرز أننا جميعا معرضون للملوثات التي يمكن أن تؤثر على الأشخاص الذين يعانون من أمراض القلب إذ إنهم يتأثرون بشكل خاص من بعض مكونات الهواء الذي يتنفسونه. ويعتقد الباحثون أن الجسم قد يستجيب للملوثات الداخلة للجهاز التنفسي من خلال إيعازات الجهاز العصبي التي تسيطر على نبض القلب وربما من خلال التسبب في التهاب في شرايين القلب.

دراسات ذات علاقة

وتقول لجنة دراسة التأثيرات الصحية لتلوث الهواء إن الدراسات الطويلة الأمد في هذا المجال في الولايات المتحدة قد أيدت رأي اللجنة بأن هناك علاقة بين الجزيئات الصغيرة في الهواء وطول العمر.

ويقول البروفيسور روبرت مينارد رئيس وحدة تلوث الهواء في وزارة الصحة البريطانية إن انخفاض متوسط العمر هو نتيجة لتزايد مخاطر أمراض القلب والسرطان.

ويضيف البروفيسور مينارد أن الناس الذين يعيشون في بيئة نظيفة هم أقل عرضة لمخاطر التلوث لذلك فإن تقليص مستويات التلوث سوف يقلص احتمالات تعرض الأشخاص للإصابة بهذه الأمراض.

وتعتبر أمراض القلب والشرايين أكبر سبب للوفاة في بريطانيا إذ يبلغ عدد الوفيات مئة وخمسة وثلاثين ألفا سنويا.

وسوف تستغرق الدراسة التي سيكون مقرها مدينة برمنجهام عامين ونصف العام وستكلف على الأقل ثلاثمئة ألف دولار.

أطفالنا... والسلامة المنزلية 2.2

أطفالنا فلذات أكبادنا.. ومهجة قلوبنا، لكم يتملكنا الفرح والسرور عندما نرى الابتسامة ترتسم على محياهم وتترعرع وتتفتح نفوسهم الزهية النقية كالورد في حدائقنا الغناء.

إنهم النعمة.. وأيما نعمة!! تحتاج من الوالدين والمربين إلى العناية والتربية والمراقبة والمتابعة.. وغرس القيم والمبادئ حتى يتسنى لنا إعداد نشء تقوم على سواعده الأمم وتعتد به عند الغمم والأزمات.. ولكم هم بحاجة إلى تعلم قواعد الحياة الآمنة حتى يسعدوا ونسعد بهم إن شاء الله..

إنها مسؤولية جسيمة تقع على عاتق الوالدين، وأنها أمانة سنسأل عنها يوم القيامة، حيث قال الله تعالى: «فوربك لنسألنهم أجمعين عما كانوا يعملون»/ الحجر، مما يتوجب على الوالدين أن يضمنوا سلامة أولادهم بأن يبعدوهم عن مصادر الخطر واتباع قواعد السلامة أثناء تحركاتهم.

وتتمة لموضوعنا في العدد السابق نجد أنه ينبغي على الوالدين توخي الحذر والحرص على إبعاد الأطفال عن مصادر الخطر، خاصة أثناء تحركاتهم وسكناتهم في أرجاء المنزل، حتى لا يكون إهمالنا سببا في القضاء على أولادنا، واتباع قواعد السلامة والأمان هو الحل الأمثل نحو سلامة منزلية ويتم ذلك باتباعك الخطوات التالية:

1 - تجولي في المنزل على أطرافك الأربعة أي بموازاة قامة الطفل حتى يتسنى لك التقاط صورة حية عن كل المخاطر التي تتربص به.

2 - سد النقاط والمآخذ الكهربائية المنقولة والثابتة في جدران المنزل مع عدم نسيان الأسلاك الكهربائية الممتدة على الأرض والتمديدات التي يمكن للطفل قطعها معرضا نفسه للخطر.

3 - الحرص على ألا تكون الأشياء التالية في متناول يده أو في أمكنة يستطيع الوصول إليها إذا تسلق:

- علب الدخان وعلب الكبريت والولاعات والمفرقعات والأسهم النارية.
- الأشياء التي يمكن أن تجرح (دبابيس -إبر - سكاكين).
- الأشياء المسببة للاختناق (أكياس بلاستيكية - المخدات المصنوعة من الريش - البالونات حال انفجارها وهو يقوم بنفخها).
- الأشياء التي تسبب توقف مجرى الدم (خيوط وأشياء مطاطية).
- أغطية طاولات الطعام المتدلية خشية جذبه لها، ووقوع أشياء ساخنة أو ثقيلة عليه.
- الألعاب القابلة للفك أو الكسر مما يؤدي إلى ابتلاعه أو إصابته بأجزائها الصغيرة أو بزواياها الحادة.
- الثلاجات والخزائن التي يمكن أن يحبس نفسه فيها.
- المبيدات الحشرية والسموم المبيدة للقوارض.
- المنظفات.
- الأدوية.
- مستحضرات الزينة والكماليات.
- المراوح الكهربائية المنقولة.
- الأجهزة الكهربائية الثقيلة التي يمكن التسلق بها خوفا من وقوعها عليه.

4 - عدم ترك المقاعد والطاولات أمام النوافذ والشرفات والخزائن المرتفعة مما يؤدي إلى خطر الصعود فوقها.

5 - إلغاء كل الأقفال للأبواب الداخلية أمام النوافذ والشرفات.

6 - عدم تبليل أو تلميع أرضية المنزل كثيرا حتى لا يتعرض الطفل للانزلاق.

7 - وضع لائحة بالأرقام الضرورية إلى جانب الهاتف (الطبيب الخاص بالعائلة - أقرب مستشفى - مركز مكافحة التسمم - الإطفاء) أو برمجة ذاكرة الهاتف بها عند تواجد تلك الخدمة بالهاتف.

8 - وضع سجادة أو موكيت على سلالم يخفف من إمكانية الانزلاق مع تعليم وتدريب الطفل على طريقة النزول من السلالم بأمان.

9 - الابتعاد عن الأثاث الذي يتضمن زوايا حادة.

10 - تثبيت رفوف الكتب جيدا إلى الجدار خوفا من وقوعها على الطفل عند تسلقه لها.

11 - استخدام قطعة مبللة من الماء عند



كسر إناء أو زجاجة حتى تتأكدي من التقاط الأجزاء الصغيرة والدقيقة منها التي يصعب التقاطها بالمكنسة.

12 - لا تدعي طفلك يركض أبدا وهو يحمل شيئا دقيق الرأس في يده أو في فمه كقلم رصاص أو سكين.

13 - فحص وتدقيق ألعابه دوريا لرمي المتهالك منها، مع خياطة وتثبيت الأزرار أو العيون للألعاب الوبرية حتى نجنبه حوادث الغصة والاختناق مع غسل الألعاب بصورة منتظمة بالمياه الساخنة والمنظفات.

14 - محاولة إبعاد الطفل عن أحواض المزروعات الداخلية والخارجية حيث إن الأسمدة ومعظم المزروعات سامة التأثير كنبات الدفلة.

15 - وضع حواجز لأسرة الأطفال الصغار.

16 - عدم وضع أي مادة سامة في زجاجات الأدوية أو زجاجات المشروبات مثل العصائر أو المياه الغازية حتى لا يختلط الأمر عليه.

17 - استخدام حواجز وقائية عند مدخل المطبخ أو نار المدفئة أو عند الدرج مع وضع حواجز عند نوافذ الدور الثاني.

18 - إبقاء الطفل خارج المطبخ عند الطهي مع تحويل مقابض القدور نحو الداخل مع منع وصول الطفل إلى أزرار الموقد وإدارتها.

19 - كوني بالقرب من الطفل عند أكله خاصة عند تناوله قطعة جوز أو فستق أو بوشار أو قطعة حلوى قاسية خوفا من الغصة أو الاختناق.

20 - تأكدي من فحص الموقد قبل إشعاله مع تعويد الطفل على أن يكون بعيدا عن الموقد وإن كان غير مشتعل.

21 - عدم حمل السوائل الساخنة بالقرب من الأطفال.

22 - لا تدعي طفلك أبدا دون مراقبة في غرفة الحمام مع تزويد مغطس السباحة (البانيو) بالمساكات لتجنب الانزلاق مع وضع أرضية أو قطع بلاستيكية في أرضية البانيو لتقليل احتمالية الانزلاق.

23 - غطي الحنفيات بقفازات حتى لا تسبب لسعا أو حرقا للطفل عند اصطدامه بها.

24 - معايرة درجة حرارة سخان الماء إلى أقل من 50م حتى لا تسبب احتراق الطفل عند استخدامه للماء.

25 - عدم ترك أدوات كهربائية في غرفة الحمام أو سدادة المغطس (البانيو).

26 - لا تشتري منظفات ذات روائح عطرة جذابة للطفل ليتجرعها.

27 - توضيح الفرق بين الأدوية والسكاكر وقطع الحلوى للطفل، مع عدم تعاطي الدواء أمام الطفل خوفا من التقليد. وإياك أن تتناسي خطر الفيتامينات والحديد حيث إن 10 حبات حديد ستكون قاضية على الطفل.

28 - شراء المواد المعبأة في عبوات لا يستطيع الطفل فتحها.

29 - تعليم الأطفال بمدى خطورة تأثير المواد عليهم.

30 - إذا شككت بتسمم طفلك مع عدم قدرتك على الاتصال الهاتفي بطبيبك عليك بالإسراع بطفلك إلى أقرب مستشفى مع المادة التي شككت بتسممه منها، مع أخذ عينة من قيئه إن وجد.

أقوال تربوية في تنشئة الرعية..

يقول المربي الفاضل عبدالله علوان في كتابه تربية الأولاد في الإسلام: «حين يريد الأبوان أن يتدرج طفلهما على خلق الصدق والأمانة والعفة والرحمة ومجانبة الباطل، فعليهما أن يعطيا من نفسيهما القدوة الصالحة في فعل الخير والابتعاد عن الشر، في التحلي بالفضائل والتخلي عن الرذائل، في اتباع الحق ومجانبة الباطل، في الإقدام نحو معالي الأمور والترفع عن سفاسفها. إن الولد الذي يرى أبويه يكذبان.. لا يمكن أن يتعلم الصدق!

الوالد الذي يرى والديه يغشّان ويخونان.. لا يمكن أن يتعلم الأمانة!

والولد الذي يرى أبويه في ميوعة واستهتار.. لا يمكن أن يتعلم الفضيلة!

والولد الذي يسمع من أبويه كلمات الكفر والشتيمة.. لا يمكن أن يتعلم حلاوة اللسان!

والولد الذي يرى من أبويه الغضب والعصبية والانفعال.. لا يمكن أن يتعلم الاتزان!

والولد الذي يرى من أبويه القسوة والجفاء.. لا يمكن أن يتعلم الرحمة والمودة!





كويتيات

● في عام 1924م افتتح أول ناد أدبي في الكويت على يد فئة من المثقفين في ذلك الوقت حيث اختير المرحوم عيسى الصالح القناعي مديراً للنادي.

● تعتبر كرة القدم من الألعاب الشعبية ولكن سابقا أماكن وأساليب بعدها تختلف اختلا فاكبيرا عما هي عليه الآن حيث كانت تمارس على مستوى الحي (الفريج) وتقام المباريات بالاتفاق بين حيين وفي عام 1930م تكون أول فريق كويتي منظم.

● تم ايفاد أول بعثة دراسية مكونة من أربعة طلاب إلى القاهرة عام 1939م حيث التحقوا بكلية اللغة العربية حيث منحت دائرة المعارف لكلٍ منهم راتبا شهريا مقداره جنيه واحد

● تعرضت الكويت إلى امطارا غزيرة لا مثيل لها مما ادت إلى هدم بيوت كثيرة مبنية من الطين ولجأ الناس إلى المدارس والمساجد للإيواء مما أدى إلى اطلاق اسم السنة الهدامة على سنة 1934م لما كان لها من هدم كثير من البيوت .

أمثال شعبية

*** لو يدري عُمير شَقْ ثوبَه**

يضرب: للامر الذي يقع وصاحبه غافل عنه لا يدري به

*** من قِلَّه الخيل، شَدوا عالكلاب سرُوجْ**

يضرب: للزمن الذي يذل به الصلحاء والأجواد ويتميز ويسود السفهاء والفاسدون.

*** من نَمْ لَكْ، نَمْ بَكْ**

يضرب: للنمام أو لمن يسمع النميمة حيث من اغتاب عندك اغتابك.

أضف إلى معلوماتك

* يوجد في جسم الانسان ماء يكفي لملء برميل سعة 10 جالون.

* العلمان اللذان يحملان خرائط الدولة الخاصة بهما هما علما قبرص وكمبوديا.

* اخترع الباب الدوار المستخدم غالبا في الفنادق عام 1888م.

* اقرب ثاني كوكب إلى الشمس هو كوكب الزهرة حيث يبلغ متوسط بعده عنها 108 ملايين كيلو متر.

* يطلق اسم الباركودا على أسرع أنواع السمك أما الاناكود فيطلق هذا الاسم على أثقل الأفاعي وزناً.

حكمة

«الانتقادات قد لا نتقبلها، ولكنها ضرورية، إنها تعمل عمل الألم في جسم الإنسان، فهو ينبهك إلى أن هناك مرضا في جسمك».

ونستون تشرشل

اختبر معلوماتك

1. من هي سيدة نساء العالمين؟؟
2. ما هو خناق الذباب؟
3. لماذا يسمى الشخص الذي لا يقرأ ولا يكتب «أمي»؟؟
4. على أي أمارة يطلق اسم جلفار؟؟
5. ما هي المدينة التي تلقب بمدينة التلال السبعة؟؟
6. أي شهر سمي بشهر الله؟؟

الجواب:

٦- شهر محرم في شهر الله.
٥- روما في ايطاليا.
٤- لأن بها عدد التلال التي روما إحدى عشرة.
٣- لأنه يقتبس الكلمات ويقلدها.
٢- فاكهة بنت النبي رضي الله عنها
١- فاطمة بنت النبي رضي الله عنها

غطاية

بنتنا بزة، بالقاع مرتزة
عليها ثوب الخرخاش
وملضعها الجزة.

الحل: الغم

كلمات من بيئتي

* الخميسية:-

معناها: (الآنة) التي تعادل أربعة فلوس يدفعها الطفل كل يوم خميس (للملا) الذي يعلمه حفظ آيات القرآن الكريم ومبادئ القراءة والكتابة والحساب.

* هير:-

معناها: الموضع الذي يوجد به المحار ويغاص به

* نِسناس:-

معناها: ريح عذبة خفيفة ويقال إن الهواء نسناس أي بارد منعش.

* عِدَ مُلي:-

معناها: تطلق على البحار الذي عركته التجارب الطويلة في شؤون البحر.

* بادُور:-

معناها: نتوءات صغيرة حادة كالأمواس تتكون على الصخور تسبب جروحاً لواطئها.

عجبت أربع

قال جعفر بن محمد رضي الله عنه: عجبتُ لمن بُلي بأربع كيف يغفل عن أربع؟؟

- عجبت لمن ابتُلي بالغم، كيف لا يقول «لا اله إلا أنت سبحانك إني كنت من الظالمين» الانبياء 87.

والله يقول «فاستجبنا له ونجيناه من الغم وكذلك ننجي المؤمنين» الأنبياء 88

● عجبت لمن ابتُلي بالخوف، كيف لا يقول «حسبنا الله ونعم الوكيل» آل عمران 173.

والله تعالى يقول: «فانقلبوا بنعمة من الله وفضل لم يمسسهم سوء» آل عمران 174.

وعجبت لمن مُكِرَ به، كيف لا يقول «أفوض أمري إلى الله» غافر - 44.

والله تعالى يقول «فوقاه الله سيئات ما مكروا» غافر - 45.

وعجبت لمن رغب في شيء، كيف لا يقول «ما شاء الله لا قوة إلا بالله»

والله تعالى يقول «ولولا إذ دخلت جنتك قلت ما شاء الله لا قوة إلا بالله» الكهف - 39.

دواء الذنوب

قال بعض الصالحين وقد سئل عن توبته، قال: فكرت يوما في ذنوبي، وفي تقصيري وفي معادي، فرأيت عمري ينقص، وذنوبي تزيد، ومعادي يقرب، ونفسي على التوبة لا تُقبِل، فرأيت بلاء لا تحمله الجبال، فخرجت من بيتي مفكراً في سوء حالي، فمررت بطبيب وعليه جمع من الناس يرفعون إليه القوارير، ويطلبون منه الصفات، فوقفت معهم وقلت: يا شيخ، هل عندك دواء الذنوب؟؟ فأطرق ساعة ثم رفع رأسه، وقال: لو علم العاصي من يعصي لذاب قبل المعصية، فعُدتُ إلى منزلي وقد أثر كلامه في قلبي فلزمت باب مولاي إلى الآن.

من واحة الشعر

الناس في زمن الاقبال كالشجرة
وحولها الناس مادامت بها الثمرة
حتى إذا ما عرت من حملها انصرفوا
عنها عقوقاً وقد كانوا بها برره
وحاولوا قطعها من بعدما شفقوا
دهراً عليها من الأرياح والغبرة
قلت مروءات أهل الأرض كلهم
إلا الأقل فليس العشر من عشره
لا تحمدن امرءا حتى تجربه
فربما لم يوافق خُبْرهُ خَبَره

الاكتشاف



عنوان الموقع: www.iexplore. com/

سنقدم لكم هذه المرة موقعا من المواقع التي نستطيع أن نصنفها على أنها دائرة معارف متكاملة.. وهو شبيه نوعا ما بموقع (Discovery) الذي قدمناه لكم في أحد الأعداد السابقة والذي يتبع محطة (Discovery Channel).. وموقع هذا العدد يحمل اسم (iEXPLORE).. وقد تكون تغطية جميع جوانب هذا الموقع صعبة للغاية لما يحويه من كم هائل من المعلومات التي أثارت دهشتي كثيرا أن تكون كلها موجودة في موقع واحد من مواقع الإنترنت.

في البداية.. وعند الدخول إلى الموقع.. ستلاحظ عزيزي القارئ أنه يحتوي على مجموعة كبيرة من الأبواب.. وكل باب يحوي وراءه عالما بحد ذاته يتطلب منك الجلوس أمام الكمبيوتر لعدة ساعات حتى تتعرف على كل ما يحويه.. ويتعامل الموقع مع الزائر على أنه سائح.. فكل ما عليك عمله هو تحديد وجهتك التي تود زيارتها.. فلو كانت وجهتك - على سبيل المثال - هي أوروبا.. فستجد كل شيء يتعلق بأوروبا من المواقع السياحية المهمة والترفيهية والتاريخية وأهم المعالم الحضارية.. باختصار ستجد كل ما تريده عن المكان الذي اخترته من بين دول أو قارات العالم.. كما أن هناك أبوابا تتحدث عن الكائنات الحية التي يزخر بها عالمنا مع شرح مفصل ودقيق عن كل كائن حي على حدة.. كما توجد أبواب تتحدث عن كل ما يتعلق بالفضاء.. ولا ننسى خانة البحث التي توفر عليك الكثير من الجهد.. فكل ما عليك عمله هو كتابة الكلمة التي تعتبرها مفتاح البحث.. وسيتكفل الموقع بإيجاد كل ما تريده من معلومات.. وقد تعتقد عزيزي القارئ أن هذا الموقع لا يصنف من ضمن المواقع المتعمقة في الأمور البيئية - وقد أوافقك في الرأي - ولكنني في صفحة من صفحات مجلة بيئتنا.. وأعتقد أن من يزور الموقع مرة واحدة.. فإنه سيعتاد على زيارته بعد ذلك.. نظرا لجميع المزايا التي يمتاز بها والتي ذكرنا بعضا منها.. لذا فنحن ندعوكم لزيارة هذا الموقع.. والاستفادة مما يحويه من كم هائل من المعلومات.



الاسم العربي: المرعة المرقطة
الاسم المحلي: دجاج تعدي
الموقع: القرين/مارس 2001
عدسة: غالب مراد



شعلة نارية
موقع ردم النفايات بالقرين
عدسة: عبدالرضا مندني